

UNIVERZA NA PRIMORSKEM
FAKULTETA ZA MANAGEMENT KOPER
Dodiplomski visokošolski strokovni študijski program Management

Diplomska naloga

POVEZOVANJE TEHNOLOŠKIH VIROV V
POSLOVANJE PODJETJA

Mentor:

dr. Slavko Dolinšek

Obrađnavana organizacija:

SGP Kraški zidar d.d.

KOPER, 2005

MOJCA ZLOSEL

POVZETEK

V vsaki delovni organizaciji je znanje ključnega pomena. Povezano je z učinkovitim ravnanjem s tehnologijami, razumevanjem vloge inovacij in podpira prenos tehnologij znotraj samega podjetja ter vključevanje v zunanje okolje. Tehnologije/znanja so prioriteta pri pridobivanju del, vodenju projektov in prodaje, zbiranju informacij, analiziranju pogojev, tenderjev, vse faze za pripravo ponudb, gradnjo objektov, servisiranje v garancijski dobi, izdelavo ponudbenih elaboratov in operativno podporo pogodbenim projektom. V nalogi je prikazan pomen dobre notranje presoje tehnologij kot pokazatelja tehnološke sposobnosti podjetja. Na osnovi presoje je oblikovana tehnološka strategija, ki je del zahtevnejše poslovne ali organizacijske strategije.

Ključne besede: tehnologija, podjetje, presoja tehnologij, tehnološka strategija, tehnološke sposobnosti, tehnološko predvidevanje, napovedovanje tehnologij

ABSTRACT

Knowledge is the key part of every enterprise. It connects enterprise dealing efficiently with technologies, understanding the role of innovations and supports knowledge transfer and technologies inside the enterprise and helps to include itself in outside environment. Technology/knowledge are priority in gaining works, enterprise management and sale, collecting informations, analyzing terms, tenders, all phases for preparing contracts, construction buildings, elaborating projects. In this paper a good technology audit inside enterprise points on level of technology abilities. Based upon this audit is create strategy of technology, which is the demanding part of business or enterprise strategy.

Key words: Technology, enterprise, Technology Audit, Strategy of Technology, Abilities of Technology, Technology Foresight, Technology Forecasting

UDK 658.5 (043.2)

VSEBINA

1	Uvod	1
2	Pomen tehnologij, tehnološke presoje in tehnološke strategije	Napaka! Zaznamek ni definiran.
2.1	Pomen tehnologij	Napaka! Zaznamek ni definiran.
2.2	Pomen tehnološke presoje	6
2.3	Pomen tehnološke strategije	6
3	Uvajanje novih tehnologij	11
4	Predstavitev gradbene dejavnosti in delovne organizacije	16
4.1	Značilnosti gradbeništva	16
4.2	Predstavitev podjetja	17
4.2.1	Kratek zgodovinski pregled	17
4.2.2	Strategije ravnanja s tehnologijami	18
4.2.3	Vodstvo podjetja	19
5	Tehnologije uporabljene v delovno organizaciji	20
5.1	Tehnologije za gradnjo objektov	20
5.2	Tehnologije za podporo pri pridobivanju del	22
5.2.1	Izdelava ponudbe na osnovi javnega razpisa	23
5.2.2	Izdelava ponudbe na osnovi direktnega naročila investitorja	24
5.2.3	Izdelava ponudbe prodaje proizvodov in storitev	24
5.2.4	Izdelava ponudbe gradnje za trg	24
5.3	Tehnologije za podporo operativni in tehnološki pripravi del	25
6	Presoja stanj tehnologij v delovni organizaciji	26
6.1	Tehnološko okolje	26
6.1.1	Vodstvo	26
6.1.2	Tehnološka strategija	27
6.1.3	Organizacijska struktura	28
6.1.4	Tehnološka kultura	28
6.1.5	Ljudje	29
6.2	Razvrstitev tehnologij	29
6.2.1	Tehnologije za izdelek	29
6.2.2	Procesne tehnologije	30
6.2.3	Tehnologije za podporo trženj	31
6.3	Trgi in konkurenca	32
6.3.1	Potrebe trga	32
6.3.2	Stanje konkurence	33
6.4	Proces inoviranja	33
6.4.1	Oblikovanje idej	33
6.4.2	Oblikovanje tehnologij	34

6.4.3 Od zasnove do trga	34
6.5 Dodana vrednost	34
6.5.1 Raziskave in razvoj.....	34
6.5.2 Procesi in postopki.....	35
6.5.3 Okolju prijazne tehnologije	35
6.6 Pridobivanje in izkoriščanje tehnologij	36
6.6.1 Pridobivanje.....	36
6.6.2 Prenos tehnologij	36
6.6.3 Izkoriščanje za doseganje dobička	36
6.6.4 Zaščita tehnologij	36
6.7 Informacijska tehnologija	36
6.8 Transportna sredstva in gradbena mehanizacija	37
6.9 Ugotovitve - mnenje - predlogi.....	38
7 Sklep	41
Literatura	43
Viri	44
Priloge	45

SLIKE

Slika 2.1 Ekvivalent napredka družbe	3
Slika 2.3 Koncept tehnološke strategije	8
Slika 4.2.3 Organizacijska shema podjetja SGP Kraški zidar d.d.....	19
Slika 5.1 Organizacijska shema.....	21
Slika 5.2 Organizacijska shema.....	23
Slika 5.3 Organizacijska shema.....	25
Slika 6.1.1 Odgovornost vodstva.....	26
Slika 6.2.2 Obvladovanje procesa gradnje	30
Slika 6.9 Dejavniki, ki prispevajo k razvoju kulture znanja v organizaciji.....	40

TABELE

Tabela 2.3 Primerjava nalog med Stacey-Ashtonovim strukturnim pristopom in modelom tehnološke strategije	9
Tabela 3 Matrika tehnologija / trg.....	13

KRAJŠAVE

TAM	Technology Audit Model
SGP	Splošno gradbeno podjetje
SOP	Splošno obrtno podjetje
TOZD	Temeljna organizacija združenega dela
SOZD	Sestavljena organizacija združenega dela
DSSS	Delovna skupnost skupnih služb
ZGO	Zakon o graditvi objektov
OP	Organizacijski predpis
PK	polkvalificirani delavec
NK	nekvalificirani delavec
SCT	Slovenija ceste tehnika
EU	Evropska unija
SIST	Slovenski inštitut za standardizacijo
MB	marka betona
AC	avtocesta
HC	hitra cesta
VPM	virtualno privatno omrežje
HW	hardware
SW	software
R&R	raziskave in razvoj
STA	strategic technology areas
PZI	Projekt za izvedbo

1 UVOD

Za vsako podjetje je najpomembnejše, da zna ravnati s tehnologijami, da razume vlogo inovacij, pomembnost znanj in zna poskrbeti za prenašanje znanj in tehnologij znotraj samega podjetja oziroma da se vključuje tudi v zunanje okolje. Zato je znanje v podjetju ključnega pomena, ker omogoča inovacije in s tem izboljšuje produktivnost ter veča svojo konkurenčnost. Za uspešnost poslovanja je pomembno, da je ravnanje s tehnologijami uspešno organizirano. Le to vključuje procese razvoja tehnologije, njenega uvajanja in uporabe v gospodarstvu ali upravi. Vključuje upravljanje inovacijskih procesov z raziskavami in razvojem, uvajanjem novih tehnologij in prototipov, proizvodnih procesov in drugih dejavnosti v delovni organizaciji.

Namen diplomskega dela je analizirati različne tehnologije in oblikovanje ustrezne tehnološke strategije, ki bodo lahko zagotavljala dobro povezanost tehnoloških virov v poslovanje podjetja SGP Kraški zidar d.d. Sežana.

V diplomskem delu je najprej predstavljena gradbena dejavnost in delovna organizacija SGP Kraški zidar d.d. Sežana, ki se ukvarja z gradbeništvom: visokimi in nizkimi gradnjami, z inženiringom (od izdelave projektne tehnične dokumentacije, pridobivanja upravnih dovoljenj do končne izgradnje in vzdrževanja objektov), s proizvodnjo gradbenega materiala, različnih proizvodov s področja gradbeništva in s specializiranimi gradbenimi dejavnostmi.

V nadaljevanju so opisane tehnologije/znanja, ki jih uporablja delovna organizacija, in sicer:

- pridobivanje del, ki ga sestavljajo procesi priprav del, vodenje projektov in prodaje, zbiranje informacij, analiziranje razpisanih pogojev, tenderjev, vse faze del za pripravo posameznih ponudb;
- gradnja objektov je sestavljena iz priprave na gradnjo, uvedbe na delo, same gradnje, predaje objekta naročniku/investitorju in spremljanje, servisiranje objekta v garancijski dobi;
- operativna in tehnološka priprava del obsega izdelavo ponudbenih elaboratov, daje tehnološko in operativno podporo pogodbenim projektom, kakor tudi raznih drugih opravil.

Dobra presoja glavnih in podpornih tehnologij (priloga 1-izpolnjen obrazec TAM) bo pokazala na tehnološko sposobnost podjetja, na osnovi katere se bo oblikovala tehnološka strategija, ki je del zahtevnejše poslovne ali organizacijske strategije. Tehnološka strategija pomeni za podjetje smer in okvir tehnološkega razvoja ter inovativnosti preko daljšega časovnega obdobja, s katero bo lahko dosegalo konkurenčno prednost.

Podjetje pridobiva informacije o potrebnih tehnologijah na osnovi tehnološke presoje, kjer se opredeljujejo glavne tehnologije in podporne tehnologije v celotni verigi dodane

vrednosti. Vsesplošna in globalna tendenca razvoja podjetja zahteva določeno stopnjo inovativnosti, ki sledi trendom na tržišču oziroma lahko celo prehitijo konkurente, glede na nove ideje in nova znanja. Podjetje naj bi podpiralo inovativnost in sledilo tehnološkemu razvoju na vseh nivojih in zaposlene vzpodbujalo v pridobivanje novih znanj.

Nove tehnologije imajo izrazit učinek na izboljšave produktivnosti in vzdrževanju konkurenčne prednosti delovne organizacije, ki si izbira na novo uvedene ali predstavljene tehnologije na področju izgradnje proizvoda ali za zagotovitev izvajanja storitev. Delovna organizacija prepoznava in pridobiva nova znanja z obiski na sejnih doma in v tujini, z obiski konkurenčnih podjetij, spremljanju razvoja novih tehnologij pri dobaviteljih ključne opreme in s tehnologijo podizvajalcev.

Diplomsko delo se zaključuje s sklepom, ki kaže na tehnološki položaj naše delovne organizacije glede tekmecev, predvsem pa na področje tehnološke sposobnosti. Presoja tehnologij je pokazala, kje se delovna organizacija in na kakšen način bi lahko bila uspešnejša. Delovna organizacija bo morala vlagati še več naporov pri preobrazbi tehnologij iz tradicionalne v podjetniško.

2 POMEN TEHNOLOGIJ, TEHNOLOŠKE PRESOJE IN TEHNOLOŠKE STRATEGIJE

Aksiom:

Tehnologija se spreminja in se bo tudi v prihodnje spreminjala hitreje, kakor lahko katerakoli vlada izdaja predpise za nadzor nad njo (Nordstrom and Ridderstrale, Funky business, 1999).

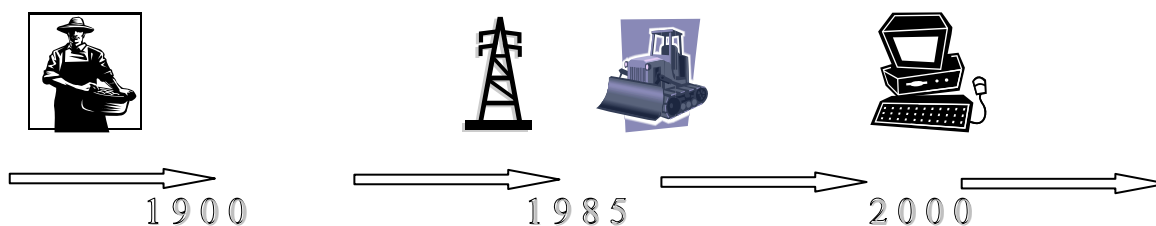
Tehnologija je tisti vplivni dejavnik, ki povzroča največje spremembe v našem vsakdanjem življenju. V svetu se znanje z velikim tempom spreminja tako hitro, da postaja širjenje tehnologij ključnega pomena znotraj do sedaj tradicionalnih poslovnih funkcij podjetja.

2.1 Pomen tehnologij

Tehnologija združuje teoretično ali praktično znanje in veščine, ki jih uporablja podjetje za razvoj izdelkov ali storitev, njihovih proizvodnih in dobavnih sistemov ter vključuje ljudi, materiale, procese, opremo, orodja, Podjetja lahko z dobro tehnologijo konkurirajo, se vključujejo na tržišče, ostajajo v stiku s kupci in oblikujejo razširjena partnerstva. Problem uspešnosti tehnologij v podjetju je v svojem bistvu enostaven; če želi delovna organizacija preživeti, mora stalno spremljati najnovejši tehnološki razvoj, dnevno pregledovati potencialne grožnje, iskati priložnosti, skratka, nenehno spreminjati vse potrebno v svoji ponudbi blaga in storitev.

Z vztrajnostjo, kreativnostjo in stalnim poskušanjem – vse od primitivnih orodij in orožij – je človeštvo uspelo pridobiti znanje za pridobivanje hrane, gradnjo bivališč, poti, pretvarjanje surovin v končne izdelke, kakor razvijanje metod vodenja in upravljanja podjetij vse do zapletenih družbenih sistemov. Ekvivalent – enaka vrednost tehnološkega napredka - je vse, kar se je zgodilo v razvoju človeštva do leta 1900 (poljedelska družba), napredka v petinosemdesetih letih (industrijska družba) do napredka v zadnjih petnajstih letih (informacijska družba). Ugotavlja se, da bo postalo 21. stoletje obdobje tehnološkega napredka/znanja (družba znanja).

Slika 2.1 Ekvivalent napredka družbe



Vir: Management tehnologij 2004, str. 11.

V razvoju človeške družbe, vse od praskupnosti dalje, so civilizacije temeljile na uporabi inovativnih tehnologij. Uporabno tehnologijo so razvijali pri izboljšavah pridobivanja hrane – v poljedelstvu, pri gradnji bivališč – mest, skratka pomagale so jim pri razvoju dobrin, kakor tudi pri uničevanju – vojnah. Človeštvo še nikoli ni bilo tako odvisno od znanja – znanosti in tehnologij, kot je danes. Glavni učinek znanja in tehnologij je na gospodarskem področju povečal možnost in ustvarjanje bogatejšega življenjskega standarda. Iz industrijske revolucije smo v 21-tem stoletju vstopili v tehnološko revolucijo.

Največji ekonomski delež v rasti podjetij je povezan s fizično in človekovo rastjo kapitala v kombinaciji s tehničnim napredkom. Zadnjih dvajset let je bil razvojni tempo tako pospešen, da je postavil na glavo vse prejšnje managerske izkušnje in predstave o zakonitostih in ekonomiki tehnološkega razvoja. Takrat je veljalo, da so nove tehnologije tržno zanimive od deset do petnajst let in da prehajajo skozi navedene življenjske faze:

1. raziskave in razvoj nove tehnologije – v tej fazi je organizacija poiskala predvsem najcenejši način, da je prišla do znanja in nove tehnologije;
2. vstop na tržišče – v tej fazi je bil cilj organizacije, da doseže z novo tehnologijo hiter prodor na tržišče in si s tem zagotovi ekonomičen obseg proizvodnje ali storitev;
3. uvajanje inovacij – v tej fazi so organizacije uvajale tehnološke izpopolnitve predvsem zato, da bi zniževale proizvodne stroške ter proizvodom ali storitvam dodajali nove funkcije in jim s tem podaljševali življenjsko dobo (dobiček iz obstoječih tehnologij se praviloma vlaga v tehnologije nove generacije).

Današnja, sodobna tehnologija, ima krajši življenjski cikel in daje izrazito poslovno prednost inovativnim delovnim organizacijam in manj njihovim posnemovalcem. Dolgost ekonomskih razvojnih ciklov postaja vse krajša, ker se vse več industrij vključuje v visoke tehnologije, znanstvena odkritja so zato intenzivnejša in na novo nastajajoče tehnologije odpirajo popolnoma neznana področja za izdelke, kot tudi za nove načine proizvodnje. Procesi, ki povzročajo take spremembe so posledica medsebojnega delovanja novih tehnologij, poslovnih priložnosti, ki jim dajejo obliko nove tehnologije in močnejše osnove kapitala po tehnološki dobi.

Betz jih je opisal kot posamezne faze efekta dolgega vala, in sicer:

1. *izumi in znanost oblikujejo osnovno bazo za tehnološke inovacije,*
2. *radikalne in bazične tehnološke inovacije oblikujejo nove izdelke,*

3. *ti izdelki oblikujejo nove trge in industrije,*
4. *nove industrije inovirajo v smeri izdelkov in procesov ter širjenja trgov,*
5. *s tem, ko tehnologija dozoreva, se vključujejo novi konkurenti in povzročajo viške pri proizvodnih kapacitetah,*
6. *višek kapacitet zmanjšuje profitabilnost in povečuje poslovne napake ter nezaposlenost,*
7. *posledično ekonomsko nazadovanje povzroča nemir na finančnih trgih, kar lahko vodi v depresijo,*
8. *nova znanstvena odkritja in nove tehnologije lahko zopet zagotavljajo osnovo za ekonomsko rast.*

Različni nivoji poslovanja v delovni organizaciji vključujejo tehnološka znanja z znanji o tem, kaj delati (know-what), sposobnosti in veščine o tem, kako to narediti (know-how), razumevanju delovanja sistemov (know-why) ter vzpostavljanju hotenja in samomotivirane kreativnosti (care-why).

Pri določanju umeščanja tehnologij v podjetju nam pomaga vsebinska klasifikacija tehnologij:

1. Nove tehnologije v delovni organizaciji imajo izrazit učinek na izboljšave produktivnosti in vzdrževanje konkurenčne prednosti.
2. Nastajajoče tehnologije v delovni organizaciji oblikujejo nove industrije, povzročajo staranje obstoječih in imajo potencial za povzročanje velikih sprememb.
3. Visoke tehnologije (High-Tech) se nanašajo v delovni organizaciji na napredne ali visoko razvite tehnologije in se uporabljajo širše v industrijah z enakimi karakteristikami.
4. Nizke tehnologije označujejo in se nanašajo na tehnologije razpršene po širokem segmentu družbe.
5. Srednje tehnologije označujejo tiste tehnologije, ki zavzemajo prostor med visokimi in nizkimi tehnologijami, so zrele tehnologije in lažje dostopne za prenos.
6. Zapisane tehnologije je možno shranjevati ali prenašati med porabniki in prenos takšnih tehnologij je enostaven.
7. Nenapisane tehnologije bazirajo na izkušnjah in ostajajo v delovni organizaciji, kjer so jih razvijali.

Vsaka tehnologija se deli na tri enako pomembne komponente:

- strojno opremo – hardware,
- programsko opremo – software in
- zavedanje – brainware.

K tem trem komponentam se velikokrat neodvisno prišteva še četrto – know-how. Naučeno ali pridobljeno znanje je rezultat izkušenj ali prenosa znanj, ali prenosa praktičnih veščin, ki so si jih pridobivali ljudje preko formalne ali neformalne izobrazbe glede na področja njihovih del.

V delovni organizaciji so uporabljene tehnologije/znanja pomembni za nastopanje na različnih trgih, pri zagotavljanju prispevkov k pričakovani vrednosti izdelkov za kupce in onemogočanju imitiranja za konkurente.

2.2 Pomen tehnološke presoje

Presoja (Audit) tehnologij je orodje za ocenjevanje obstoječega stanja določenega področja v delovni organizaciji. Cilj in namen tehnološke presoje je določanje tehnološkega položaja podjetja glede na tekmece, kakor tudi glede na najvišje tehnološke kriterije. Nanaša pa se tudi na tehnologije, ki prispevajo k dodani vrednosti podjetja, tehnologij za podporo razvoju izdelka ter proizvodne, storitvene in trženjske tehnologije. Ustrezna organizacijska struktura v delovni organizaciji in jasni postopki omogočajo upravljanje s tehnologijo tako, da ji nudijo trajne prednosti pred konkurenco.

Za izvajanje dobre tehnološke presoje obstaja kar nekaj modelov.

Vzorec TAM (Technology Audit Model, Tarek Khalil McGraw-Hill, 2000) vključuje vsa pomembna področja za ocenjevanje določene tehnologije:

1. *trenutno stanje tehnologij v podjetju,*
2. *z njim opozarjamo na področja, kjer za podjetje obstaja priložnost in*
3. *načine, kjer lahko podjetje izkorišča prednosti glede na dane zmožnosti.*

Presoja pomaga poiskati prave cilje, s katerimi se opredeli strategija, ki delovni organizaciji omogoča doseganje konkurenčnih prednosti. Svojo konkurenčno prednost delovna organizacija dosega in ohranja le na osnovi dolgoročnega gledanja v prihodnost, kakor tudi s pravnimi strateškimi odločitvami.

2.3 Pomen tehnološke strategije

Aksiom:

Strategija je model ali načrt, ki integrira vse glavne cilje organizacije, pravila in zaporedja aktivnosti v kohezivno celoto (James Quin).

Tehnološka strategija pomeni za delovno organizacijo smer in okvir tehnološkega razvoja ter inovativnosti preko daljšega časovnega obdobja, s katero bo lahko dosegala konkurenčne prednosti. Tehnološka strategija je pomemben del splošne poslovne strategije, zato ker je podčlen strategije, katera omogoča njeno realizacijo – je ponavljajoči se proces z določenimi nalogami in aktivnostmi. Pri oblikovanju tehnološke strategije, ki je del zahtevnejše poslovne ali organizacijske strategije, ugotavljamo, kje se trenutno nahajamo, kam bi radi prišli in kako bomo do tja prišli.

Skladno s tehnološko strategijo in strateškimi cilji delovne organizacije je potrebno izbrati operativne cilje v obliki kazalnikov uspešnosti, ki najbolj pripomorejo k udejanjanju strategije. Pomembnost kazalnikov izberemo po naslednjih merilih:

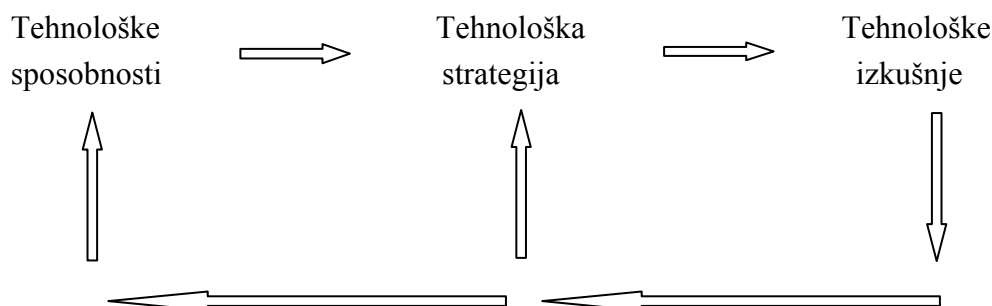
1. koristnost – ali nam merjenje kazalnika prinaša novo vrednost,
2. dosegljivost – kakšni so realno dosegljivi cilji,
3. pomembnost – komu in čemu je kazalnik namenjen,
4. številčna vrednost – brez določitve številčne vrednosti cilj ni določen.

Tehnološka strategija se je kot stroka nepretrgoma razvijala. Osnovno pojmovanje le-te je pomembno za razumevanje vsebine tehnološke strategije, ki je podano kot jedro vrednosti za obstoj delovne organizacije v enem izmed prvih stebrov. Izražena je s funkcijo količine in kakovosti tehniških zmožnosti. Tehnološka strategija in tehnološki razvoj predstavljata prednost v procesih delovanja delovne organizacije, ki pa se bo pokazala kot tehnološki uspeh šele v prihodnosti. Tehnološka strategija torej zajema samo strateške tehnološke izide s ciljem, da se delovna organizacija čimbolj približa svoji viziji. Vodljivost tehnološke strategije se lahko prikaže s štirimi načini:

1. konkurenčnim,
2. vrednostnim,
3. sredstvenim in
4. upravljaljskim.

Izkušnje, ki so rezultat izvajanja tehnološke strategije, vplivajo povratno na tehnološke sposobnosti in tehnološko strategijo. Ključne tehnološke sposobnosti nastajajo na osnovi vzajemnega učenja in s koordinacijo različnih proizvodnih veščin, kakor tudi s povezovanjem različnih zmožnosti ter sposobnosti uporabljenih tehnologij. Sposobnost uporabljenih tehnologij omogoča delovni organizaciji nastop na različnih trgih, zagotavlja prispevek k pričakovani vrednosti izdelka za kupce in onemogoča imitiranje za konkurenco.

Slika 2.3 Koncept tehnološke strategije



Vir: Management tehnologij 2004, str.39.

Na tehnološko strategijo vplivajo obratovalni in povezovalni mehanizmi. Dani mehanizmi delujejo na strategijo lahko oblikovalno (oblikujejo vsebino strategije) in povezovalno (povezujejo različna okolja). V največji meri vpliva na oblikovanje tehnološke strategije:

1. spreminjanje tehnologij,
2. industrijsko okolje,
3. okolje delovne organizacije in
4. strateški ukrepi delovne organizacije.

Stacey in Ashton sta predstavila proces tehnološke strategije s pomočjo šestih korakov:

1. Ocenitev trenutne situacije: *Delovna organizacija analizira razumevanje svojega trenutnega stanja in delovanja. Za ta korak je zelo pomembno razviti razumevanje bodočega poslovnega in tehnološkega okolja, v katerem bo delovna organizacija delovala tudi v prihodnosti. Področja tehnološke strategije (STA's) morajo biti dosledno prepoznavna in pregledana z namenom ponovnega vrednotenja delovne organizacije.*
2. Določitev tehnološke strategije: *Cilji delovne organizacije so vneseni v operativne in taktične načrte. Tehnološki načrt osnovne strategije določa njene štiri glavne elemente: imenovanje strank, tekmovalni pristop, investicije in kulturo delovne organizacije. Predstavljena tehnološka strategija je povezana s poslovno strategijo in vsemi ostalimi funkcionalnimi strategijami. Predstavlja se z načrtom, ki opisuje akcije in izkušnje odgovornih za izvedbo in pridobitev specifičnih tehnoloških uspehov.*

3. Izbor tehnološke mape: *Na podlagi osnov tehnološkega načrta so izbrani potencialni tehnološki kandidati, ki bodo predstavili dobro izbrano tehnološko mapo. Predlogi iz prvega koraka bodo oblikovali razvoj bodočih tehnologij.*
4. Izvedba tehnološke investicije: *V tehnološkem načrtu se izvedba ciljev določa, proces sam je merljiv, voden in periodično kontroliran.*
5. Prenos rezultatov: *Logični rezultat korakov od ena do štiri je realizacija določenih tehnoloških objektov. Tehnološke investicije pa morajo biti merjene in ocenjene v proizvodnem procesu. To trditev opredeljuje Wild z besedami: »V pridobivanju stvarnega dobička nam daje tehnologija svoj prispevek, ki je ugrajen v proizvodni ali samem procesu.«*
6. Zagotovitev dolgoročnega položaja: *Zadnji, končni korak, vključuje nadzorovanje, pregled in regeneracijo funkcij. Te so ocenjevalne in nam zagotavljajo umeščanje ustreznih tehnologij in samih objektov v delovni organizaciji.*

Tabela 2.3 Primerjava nalog med Stacey-Ashtonovim strukturnim pristopom in modelom tehnološke strategije

STACEY-ASHTON-ov STRUKTURNI PRISTOP	DIAGRAM TEHNOLOŠKE IN POSLOVNE STRATEGIJE
- ocenitev trenutne situacije	- strateško poslovno planiranje - tehnološka napoved in vsebinska analiza - tehnološko ocenjevanje - tehnološka presoja
- določitev tehnološke strategije	- ocenjevanje strateškega trga
- izbor tehnološke mape	- prepoznavanje proizvodnih ponudb - oblikovanje tehnološke mape
- izvedba tehnološke investicije	- tehnološka inkvizicija - tehnološki razvoj in vzdrževanje
- prenos rezultatov in zagotovitev dolgoročnih položajev	

Vir: Dissertation, University of Pretoria etd-Pieterse, E. 2005.

Wild izjavlja v svojih tezah o tehnološki strategiji: »Tehnologija je implikativna v aktivni ali pasivni vlogi in se določa v okvirih hierarhije strategij. Tehnološka strategija je glavno vodilo na tržišču, kjer deluje po osnovah proizvodne/tržne strategije, katera vodi v višjo obliko razvitejše poslovne in tekmovne strategije.« Wild-ova izjava

sovpada s Porter-jevo, ki utemeljuje, da tehnološka strategija vsebuje tri glavne tekmovalne strategije:

- splošna znanja vodstva,
- splošna raznolikost,
- usmerjena strategija, ki upošteva prvo in drugo.

Tehnološka strategija je povezana in odvisna od tehnoloških zmožnosti podjetja in se zato dinamično spreminja (evolucijski proces). Strategija je pomembna predvsem takrat, ko se sprejema zavezujoče odločitve. Delovna organizacija je uspešnejša, ko se v fazi tehnoloških sprememb odloči in osredotoči na koherentno strategijo, ki upošteva naslednja strateška vprašanja:

1. Ali je strategija skladna s celotno poslovno strategijo – ali bo to poslovanje vodilo v želeno in načrtano smer?
2. Ali je strategija skladna s kompetencami – ali ustrezne tehnološke spremembe nadgradijo ali dodajajo k obstoječim kompetencam?
3. Ali je strategija skladna z implementacijsko sposobnostjo – ali so izzivi povezani z dejanskim izvajanjem (znotraj in zunaj podjetja) takšni, da jih bomo sposobni uravnnavati?

Tehnološke spremembe so kritični faktor pri vzpostavljanju ekonomske rasti. Pravilna oziroma nepravilna uporaba tehnologije ima velik vpliv na poslovanje posameznega podjetja, industrije, regije ali države.¹

¹ Kot primer lahko navedemo uspeh japonskih proizvajalcev polprevodnikov v 1980-tih letih, ki je bil izrazito povezan s skupno nacionalno strategijo. Ta je bila dogovorjena in usklajena med glavnimi podjetji s področja elektronike. Preko razvoja in obvladovanja ustreznih tehnologij so želeli doseči visok donos in zanesljivo proizvodnjo masovnih količin spominskih čipov. V 1990-tih letih je podobno tej strategiji sledila Koreja in si tako pridobila izrazito vodstvo pri masovni proizvodnji spominskih čipov.

3 UVAJANJE NOVIH TEHNOLOGIJ

Nove tehnologije imajo izrazit učinek na izboljšave produktivnosti in vzdrževanje konkurenčne prednosti v delovni organizaciji, ki si izbira na novo uvedene ali predstavljene tehnologije na področju proizvodnje izdelka ali za zagotovitve izvajanj storitev.

Izkoriščanje obstoječih tehnologije ni dovolj za delovno organizacijo, če želi slediti hitrim tehnološkim spremembam. Svojo tehnološko sposobnost mora vgrajevati v uvajanje novih tehnologij, s katerimi bo delovala vzporedno s tekmeci oziroma korak pred njimi. Delovna organizacija z nizko kvalificirano in manj usposobljeno delovno silo se težje prilagaja pri uvajanju novih tehnologij, povečuje pa se v sredini, kjer so zaposleni visoko usposobljeni in izobraženi kadri. Razlika v potrebah po usposobljenih kadrih in njihovi ponudbi na trgu dela je glavni razlog, zakaj se nove tehnologije ne uveljavljajo v širšem obsegu in zakaj ne dosegajo ustreznih produktivnih učinkov. Za izboljšave na tem področju je potrebno razviti ustrezno izobraževalno politiko in politiko za usposabljanje nove tehnologije (informacijske tehnologije, novi materiali, okoljske tehnologije, organizacijske in podobno). Rast intenzivnih tehnoloških dejavnosti (v industriji in storitvenem sektorju) ni možna brez ustreznega kritičnega obsega tehnične inteligence (inženirji strojništva, elektrotehnike, računalništva, informatike, gradbeništva, kemijskega inženirstva itd.). Informacije o potrebah po novih tehnologijah pridobiva delovna organizacija na osnovi tehnoloških presoj. Zato je pomembna ocena prednosti in slabosti teh tehnologij, kakor tudi fleksibilnost delovne organizacije za premik k pridobivanju in uvajanju nove tehnologije. V delovni organizaciji se morajo nemudoma odločiti, s katero novo tehnologijo bodo vstopili na trg. Potrebno se je pravilno odločiti ali bo delovna organizacija voditelj ali le sledilec tehnologijam. Znanost, tehnološki razvoj in inovacije v današnjem svetu predstavljajo pomembno silo razvoja in temelje za pridobivanje in ohranjanje konkurenčnih prednosti. Sredstva, ki jih ima delovna organizacija na razpolago za investiranje, mora usmerjati v tiste programe, ki zanjo pomenijo dobro naložbo z vidika pridobivanja novih konkurenčnih prednosti, ustvarjanja novih delovnih mest, večje kvalitete življenja in podobno. Delovna organizacija si mora pri odločitvah o usmerjanju razpoložljivih sredstev postaviti prednostne cilje, s pomočjo katerih naj bi si zagotovila učinkovitejšo porabo le-teh. Določanje raziskovalnih prioritet je eden izmed glavnih razlogov, zakaj se posamezne delovne organizacije odločajo za izvajanje tehnološkega predvidevanja.²

² Tehnološko predvidevanje je sistematično predvidevanje razvoja znanosti, tehnologije, gospodarstva, okolja in družbe v prihodnosti, da bi identificirali prihajajoče tehnologije in področja strateških raziskav, za katere je verjetno, da bodo prinesla največje ekonomske in družbene koristi (Martin, 2001).

Pri tehnološkem predvidevanju ne gre za tehniko ali skupek tehnik, ampak za proces, katerega posebnost je sodelovanje širokega nabora strokovnjakov iz industrije, raziskovalnih institucij, univerz in države, ki se med seboj povezujejo v omrežja in s tem vplivajo na bolj učinkovito delovanje inovacijskega sistema.

Rezultati programov tehnološkega predvidevanja so zasnovani na dovolj širokem znanju, zato niso uporabni zgolj za oblikovalce tehnoloških politik, ampak tudi za podjetja, raziskovalne institucije in druge organizacije, saj pomenijo osnovo za dolgoročno strateško načrtovanje na mikro ravni. Tehnološko predvidevanje je zato koristno, saj omogoča bolj učinkovito usmerjanje omejenih finančnih virov, kot tudi za privatni sektor, ker zmanjšuje negotovost v času hitrih tehnoloških sprememb. Z rezultati tehnološkega predvidevanja in z neposrednim sodelovanjem v procesu tehnološkega predvidevanja podjetja pridobijo koristne informacije o smereh razvoja posameznih področij, o mnenjih drugih strokovnjakov, o možnostih sodelovanja z drugimi področji in podobno. Na kakšen način podjetja uporabijo te rezultate, je prepuščeno njim samim. Rezultati tehnološkega predvidevanja so lahko posebej koristni za majhna in srednje velika podjetja, medtem ko imajo zlasti nekatera večja podjetja pogosto tudi svoja predvidevanja.

V procesu izvajanja tehnološkega predvidevanja prihaja do ustvarjanja neformalnih povezav med udeleženci iz gospodarstva, raziskovalne sfere, univerze in drugih institucij (networking). Zato poleg samih koristi programa tehnološkega predvidevanja (»programme/project benefit«) lahko govorimo tudi o tako imenovanih koristih procesa (»process benefit«).

Glavni cilji programov tehnološkega predvidevanja:

1. Na osnovi rezultatov programa tehnološkega predvidevanja oblikovati izhodišče za postavljanje prioritet pri načrtovanju in zasnovi znanstvenih, tehnoloških in inovacijskih politik. Tehnološko predvidevanje, na primer lahko identificira perspektivna področja, v katera je smiselno usmeriti raziskovalne napore.
2. Spodbuditi dolgoročno strateško razmišljanje v podjetjih in v družbi na sploh (ustvarjanje kulture strateškega razmišljanja o prihodnosti). Podjetja lahko rezultate programa tehnološkega predvidevanja uporabijo kot osnovo za dolgoročno strateško načrtovanje.
3. Preko sodelovanja in partnerstva med strokovnjaki iz gospodarstva, znanstveno-raziskovalne sfere ter državne uprave spodbujati povezovanje med elementi inovacijskega sistema in s tem vplivati na razvoj »bolj omrežnega« inovacijskega sistema.

V začetku 21. stoletja postaja tehnologija z elementi inovacijskega sistema ključ konkurenčnosti podjetij. Delovne organizacije se bodo morale stalno prilagajati tehnološkim in drugim spremembam. Le tako bodo zagotavljale svoj obstoj in stalno izboljšavo položajev na domačem in tujem trgu.

Tabela 3. Matrika tehnologija/trg

Tehnološka raven	Razumevanje trga		
	dobro	povprečno	slabo
vodstvo	zvezda	uspeh	dvom
sledenje vodečih	uspeh	dvom	neuspeh
zastarela	dvom	neuspeh	polom

Vir: Kos: Inovacijski menedžment, 1996, str. 27.

Delovna organizacija spodbuja inovativnost s ciljem, da bi povečala prihodke in relativno zmanjševala odhodke. Nekateri delovne organizacije si zaradi konkurenčnih pritiskov radikalno zmanjšujejo stroške in s tem zmanjšujejo tudi obseg svoje dejavnosti. Zaradi tega so prisiljene stopiti v kratkoročne odločitve s cilji kratkoročnih finančnih rezultatov, kar pa zmanjšuje spodbude inovativnosti, katerih posledice so, razpuščanje R&R oddelkov in odlivanje kreativnih kadrov.

Za pridobivanje novih tehnologij obstaja več načinov:

1. Uporaba notranjih R&R: temelji na lastnih človeških in tehničnih virih v podjetju za razvoj tehnologije. Zahteva prisotnost močne tehnične ter močne finančne podpore za izvajanje raziskovalnih in razvojnih aktivnosti.
2. Sodelovanje v skupnem tveganju: dve ali več podjetji združijo znanje (know-how) in tehnološke vire za razvoj tehnologij.
3. Zunanji R&R: podjetje lahko pogodbeno vzpostavi raziskovalne in razvojne aktivnosti brez nujnih visokih investicij in lastnega R&R-a. Zaradi zmanjšanja stroškov ta pristop uporablja vse več podjetij.
4. Licenciranje tehnologije: podjetje kupi pravico za uporabo tuje tehnologije - pri storitvah je to v obliki pridobivanja franšiz od dobro uveljavljenih podjetij; za uporabo imena ali izdelkov pa se plačuje določen znesek.
5. Kupovanje tehnologije: ta način omogoča popolno lastništvo kupljene tehnologije. Pot za pridobitev tehnologije je ta način najhitrejša in ne vključuje obveze kakršnihkoli virov za razvoj tehnologije. Ne daje popolnega nadzora nad tehnologijo, zato je nujno potrebno vzpostaviti močne povezave z

dobaviteljem tehnologije in zagotoviti, da dobavitelj garantira ustrezno neprestano in časovno podporo tehnologiji.

Pri uvajanju novih tehnologij je pomembno, da načrtujemo tehnologije, ker so le-te ključnega pomena za zagotavljanje najboljše vrednosti kupcem (uporabnikom). Načrtovanje mora biti sistematično in temeljiti mora na dobro vzpostavljenih metodologijah. Načrtovanje prikazuje procese in aktivnosti in je zato zelo pomembno za izvajanje in vrednotenje tehnološke strategije. Za pripravo dobrega načrta so potrebni dobro pretehtani tehnološki procesi. Primer dobrega procesa vsebuje:

1. raziskavo vseh stališč v organizaciji,
2. postavitev jasnih in realnih ciljev,
3. načrtovanje poti za izpolnjevanje postavljenih ciljev,
4. pridobivanje pripadnosti za izvedbo,
5. uresničevanje načrta in preverjanje.

V načrtovanje so vključeni vsi, ki s svojim znanjem in tehnologijami sodelujejo v organizacijskih, kadrovskih, motivacijskih in kontrolnih aktivnostih v delovni organizaciji. Za tehnološko načrtovanje so že pripravljene modeli, s katerimi si pomagajo delovne organizacije pri uvajanju novih tehnologij. Najprimernejši med njimi je Porterjev, ki upošteva in gradi na splošnih procesih strateškega načrtovanja, in sicer:

1. Napovedovanje tehnologije: Je vhodna točka tehnološkega načrtovanja. Projecira tako notranje tehnologije, kot tudi tiste, ki so med obdobjem načrtovanja na trgu.
2. Analiziranje in napovedovanje okolja: Cilj je prepoznati ključne dejavnike v okolju organizacije, potencialna stanja okolja, ključne negotovosti, glavne grožnje (posebno konkurence) ter priložnosti.
3. Analiziranje in napovedovanje trga / uporabnikov: Analiza zahtev, ki odražajo trenutne potrebe strank, kar lahko kaže na spremembo teh potreb in eksplicitno zahteva implementacijo v obliki izdelkov ali storitev podjetja.
4. Analiziranje organizacije: Opis glavnih virov in problemov, izdelava kataloga razpoložljivih človeških in materialnih virov, ocena trenutne zmogljivosti glede na postavljene cilje.
5. Razvoj naloge: Navajanje ključnih predpostavk; vzpostavitev splošnih ciljev organizacije in določenih ciljev za čas načrtovanja; določiti kriterije, ki

opredeljujejo merjenje napredka. Ta korak izkazuje osredotočenost organizacije in naj vključuje čimveč sodelujočih. Možnost uspeha je veliko večja, če se vsak od sodelujočih zaveda svojega pomena v nalogi.

6. Načrtovanje organizacijskih aktivnosti: Opredeliti aktivnosti za posameznika; le-te analizirati, razviti soglasno strategijo glede na nekaj ključnih aktivnosti, po možnosti naj bodo te naslovljene na nekaj ključnih možnosti.
7. Izvajanje plana: Termínsko razviti vmesne cilje, če je primerno, določiti potek aktivnosti, termínski okvir, proračun; vzpostavitev metod nadzora; določiti kontrolne mehanizme za primere, če učinek pade pod pričakovane okvire. Med tem korakom je potreben nadzor, saj so tehnološki trgi dinamični in mora vsako podjetje vzdrževati bazo znanja sprememb in odziva strank na le-te.

Nove tehnologije povzročajo v delovnih organizacijah velike spremembe, vplivajo na poslovanje in so njihov pomembni vir. Znotraj tradicionalnih poslovnih funkcij delovne organizacije je integracija nove tehnologije ključnega pomena. Pri vzpostavljanju tehnoloških sposobnosti v nove tehnologije je zelo pomembno, da se usklajujejo stare in nove tehnologije s poslovnimi cilji delovne organizacije, ki zahtevajo učinkovitost mehanizmov za prenos znanja. Za realizacijo konkurenčne prednosti tehnoloških virov nove tehnologije se mora znanje izmenjati med vsemi nivoji, ker se le tako lahko oblikujejo tehnološke sposobnosti.

Boljše razumevanje tehnoloških sposobnosti in izkoriščanje novih tehnologij vpliva na vse hitrejši razvoj. Potrebe po stalnem posodabljanju tehnoloških sposobnosti v delovni organizaciji pomeni, da ima le-ta odprt dostop do novih tehnologij, s katerimi povečuje svoja partnerstva. Uvajanje novih tehnologij predstavlja za delovno organizacijo določeno tveganje, zakaj zgodi se lahko, da jih že jutri zamenjajo nekatere cenejše tehnologije.

V svojem razvoju večina novih tehnologij sledi enakim vzorcem tehnoloških življenjskih ciklov. Tehnološke sposobnosti se razvijajo po tako imenovani S-krivulji. Dobimo jo tako, da se prikaže parameter tehnoloških sposobnosti na osi »y« v odvisnosti »x« osi časa.

4 PREDSTAVITEV GRADBENE DEJAVNOSTI IN DELOVNE ORGANIZACIJE

Splošno gradbeno podjetje Kraški zidar d.d. Sežana je podjetje, ki se ukvarja z gradbeništvom: visokimi in nizkimi gradnjami, z inženiringom (od izdelave projektne tehnične dokumentacije, pridobivanja upravnih dovoljenj do končne izgradnje in vzdrževanja objektov), s proizvodnjo gradbenega materiala, različnih proizvodov s področja gradbeništva in s specializiranimi gradbenimi dejavnostmi.

4.1 Značilnosti gradbeništva

Gradbeništvo je dejavnost, za katero je značilna posamična proizvodnja. Končni proizvod predstavlja objekt ali del objekta. Objekt je izveden po naročilu s strani določenega investitorja/naročnika, lahko pa izgrajeni objekt ponudimo na trgu.

V primeru gradnje za trg, ki je v zadnjem času v vzponu, mora gradbeno podjetje najprej poiskati primerno lokacijo, speljati upravne postopke, urediti zemljišče, za objekte izdelati projektno dokumentacijo, izgraditi objekte in jih prodati. Celoten postopek je zelo zahteven. Vsebuje vrsto nepredvidenih situacij in prav zato je potrebno biti pri planiranju celotnega projekta oziroma njegovih aktivnosti previden, kar pomeni, da tak projekt predstavlja za gradbeno podjetje določeno mero tveganja. Celotna finančna konstrukcija, ki se zaključi šele z odprodajo prostorov, je poseben del projekta gradnje za trg. Takih projektov se gradbena podjetja običajno ne lotijo sama, temveč v sodelovanju z bančnimi institucijami.

Gradnja po naročilu je veliko bolj uveljavljena praksa. Investitor uredi potrebno projektno dokumentacijo sam ali v sodelovanju z gradbenim podjetjem. Projekti za izvedbo vsebujejo načrte in popise vseh gradbenih aktivnosti, ki so potrebne za izvedbo objekta. V sklopu popisov projektant poda projektantsko oceno vrednosti vseh potrebnih gradbenih del. Načrti in vsi popisi iz projektne dokumentacije so osnova, s katero investitor izpelje povpraševanje na trgu med gradbenimi podjetji. Gradbeno podjetje, ki je zainteresirano za razpisana dela izdelava ugodno ponudbo za investitorja. Ponudbena vrednost s strani gradbenega podjetja v veliko primerih odstopa od projektantske ocene vrednosti gradbenih del. Pogodba o izvajanju del se sklene med naročnikom in najugodnejšim izvajalcem, ob katerem se določi rok dokončanja del ter vsi ostali pogoji, ki usklajujejo pogodbeno razmerje v zadovoljstvo obeh strani. Gradbeno podjetje kot glavni izvajalec mora pri gradnji upoštevati veljavne normative in standarde s področja gradbeništva, kakor tudi vse zahteve iz pogodbe z naročnikom objekta, ki ponavadi določajo dodatni nivo kakovosti. Gradnja vsakega objekta pomeni gradbeni projekt zase, ki je neponovljiv, saj gre za usklajevanje velikega števila aktivnosti, zaposlenih in sredstev.

V gradbeništvu v grobem ločimo dve vrsti objektov: objekti visoke gradnje in objekti nizke gradnje. Med objekte visoke gradnje uvrščamo: stanovanjske stavbe (enostanovanjske, dvo-in več stanovanjske ter skupinske stavbe), nestanovanjske stavbe (hoteli, poslovne stavbe, stavbe za trgovino, stavbe za promet in komunikacijo, industrijske stavbe in skladišča, stavbe za razvedrilo in izobraževanje, bolnišnice ali zavode in še druge nestanovanjske stavbe). Med objekte nizke gradnje uvrščamo: objekte prometne infrastrukture (ceste, železnice, letališke steze, mostove, predore, pristanišča, vodne poti, jezove), cevovode, komunikacijske in električne vode, kompleksne industrijske objekte in druge objekte nizke gradnje (objekti za šport in rekreacijo).

V našem prostoru lahko iz števila vrednosti zgrajenih objektov zaključimo, da je dejavnost gradbeništvu pomembna veja narodnega gospodarstva države. Gradbena podjetja so imela v času bivše države veljavo doma in v tujini. Med njimi so pomembno mesto zajemala tudi slovenska gradbena podjetja. V začetnem obdobju samostojne države Slovenije je padlo v krizo celotno slovensko gradbeništvu predvsem zaradi izgube donosnih trgov republik bivše države, gospodarske krize in posledično zmanjšane investiranja. Posledice so se pokazale v pomanjkanju dela in velikem zmanjševanju zaposlenih. Država je začela izvajati nacionalne programe gradenj: najprej avtocestni, kasneje pa še stanovanjski. Le ti so gradbenikom omogočili, da niso zapadli v tako hude težave kot preostala slovenska industrija.

4.2 Predstavitev podjetja

4.2.1 Kratek zgodovinski pregled

S sklepom sežanskega okrajnega odbora, ki se je odločil obnoviti porušeni Kras, je bil dan začetek gradbene dejavnosti. Ob ustanovitvi leta 1947 se je podjetje imenovalo Okrajno gradbeno podjetje »Ograd« in je imelo sedež v Divači. Sedem let kasneje se je podjetje preimenovalo v Splošno gradbeno podjetje »Kraški zidar« Sežana. Prvi koraki so bili zasnovani samo na dejavnosti, požrtvovalnosti in zavzetosti malega 50-članskega kolektiva, ki je v povojno izgradnjo vložil vse svoje sile in napore. Tri leta kasneje je prišlo do preobrata zaradi uveljavitve Zakona o delavskem samoupravljanju. Začelo se je intenzivno posodabljanje proizvodnje in načrtno izobraževanje kadrov.

V sedemdesetih letih se je podjetje zaradi nujnosti vključevanja v širši slovenski prostor, kakor tudi zaradi nezadostnih možnosti za nadaljnji razvoj v domačem kraju, priključil sestavljeni organizaciji združenega dela (SOZD) Imos Ljubljana. Pomembno prelomno obdobje za podjetje je pomenilo leto 1976, v katerem je bilo s priključitvijo Marmorja Sežana in SOP Sežana ustanovljeno Splošno gradbeno podjetje »Kraški zidar« n.sol.o. Sežana s petimi temeljnimi organizacijami združenega dela in delovno skupnostjo skupnih služb: TOZD Gradbena operativa (visoka gradnja, gradnja

prometnih objektov, proizvodnja kamna, gramoza in prefabriciranih elementov), TOZD Mehanizacija (storitve z gradbeno mehanizacijo, prevoz blaga v cestnem prometu in opravljanje tehničnih pregledov), TOZD Proizvodna obrt (zaključna dela v gradbeništvu), TOZD Marmor (proizvodnja in montaža okrasnega kamna), TOZD Projektiva inženiring (izdelovanje vseh vrst tehnične dokumentacije in svetovalni inženiring) in DSSS (direktor, komerciala, finance in računovodstvo, splošne in upravne zadeve ter družbeni standard).

Z ukinitvijo TOZD-ov in delavskega samoupravljanja je leta 1990 nastalo enovito podjetje Splošno gradbeno podjetje Kraški zidar p.o. Sežana. TOZD Marmor in TOZD Projektiva inženiring pa sta postala samostojni podjetji. Po več letih lastninjenja se je podjetje leta 1996 dokončno preoblikovalo v Splošno gradbeno podjetje Kraški zidar d.d. Sežana in se vpisalo v sodni register kot delniška družba. Podjetje ima danes 470 zaposlenih in spada med velika podjetja. Organizacijsko je razdeljeno na štiri sektorje: sektor Inženiring, Ekonomsko-finančni sektor, Kadrovsko-pravni sektor in Tehnični sektor ter na tri enote: Gradbene dejavnosti, Mehanizacija in Obrtniške dejavnosti.

Naša delovna organizacija ustvarja zavest o kulturi oblikovanja prostora in kulturi bivanja v kraški regiji, kakor tudi v širšem slovenskem prostoru. Soustvarjamo prostor, smo aktivni dejavnik in nosilec razvoja na vseh področjih življenja. Dogradili smo številne in raznolike objekte (poslovne, industrijske, energetske, trgovske, stanovanjske, ceste, avtoceste, mostove...). Spremljamo in apliciramo razvoj naše panoge doma in v svetu, da lahko gradimo hitro, kakovostno in po primerni ceni. Investitorje in kupce vključujemo v sodelovanje tako, da spoznavamo in razumevamo njihove želje, potrebe in njihove kupne zmožnosti.

Motto našega podjetja:

Smo prostrana cesta, hram kulture, topel dom, kraška klet...

4.2.2 Strategije ravnanja s tehnologijami

Strategija ravnanja s tehnologijami je določena in prikazana v strateškem poslovnem načrtu podjetja in temelji na strategiji razvoja poslovne dejavnosti SGP Kraški zidar. Osnova sistema vodenja in izražanja poslanstva podjetja spodbuja načela dobrega vodenja za doseganje poslovne odličnosti. Skladnost in učinkovitost izvajamo s pregledovanjem sistema kakovosti in izvajanjem notranjih presoj. Ključni elementi strategije podjetja so:

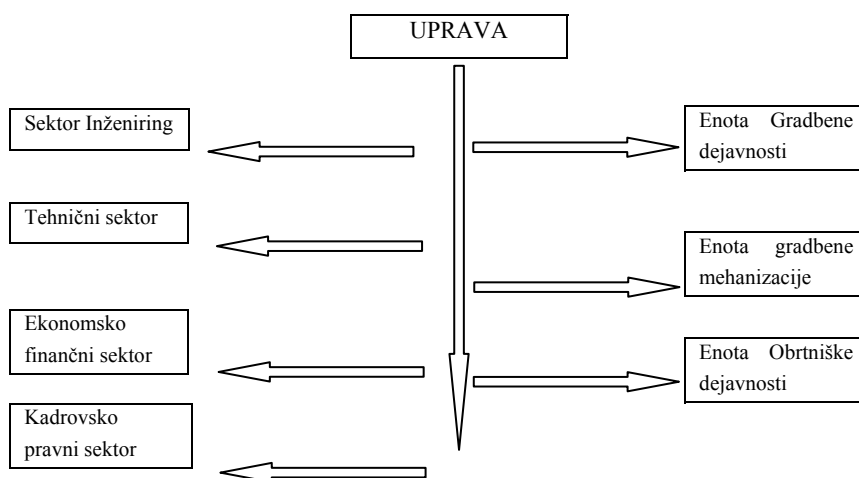
1. Graditi v zadovoljstvo kupcev: obračati se h kupcem in investitorjem tako, da poskušamo spoznati in razumeti njihove želje, potrebe in zmožnosti.

2. Poslovati v zadovoljstvo lastnikov: rast dobička, vrednost podjetja,
3. Tržiti agresivno: pridobiti čimveč dobičkonosnih projektov, prodati svoje izdelke in storitve pod čimbolj ugodnimi pogoji.
4. Graditi hitro in kakovostno: zagotavljanje izvajanja v pogodbenih rokih; zagotavljanje vhodne kakovosti vseh materialov in storitev, ki se vgrajujejo v objekte; selekcija dobaviteljev proizvodov in storitev s ciljem doseči dolgoročna sodelovanja s kakovostnimi dobavitelji in podizvajalci; doseganje predpisanih parametrov po standardih kakovosti; zmanjševanje pomanjkljivosti in reklamacij ugotovljenih na tehničnih pregledih in primopredajah.
5. Graditi poceni: ob upoštevanju nastale globalizacije poslovanja ter vse večje domače in tuje konkurence; z izboljšavami produktivnosti dela.
6. Intenziven razvoj: spremljanje in aplikacija razvoja panoge doma in v svetu; zamenjava in posodobitev tehnološke opreme na višji kakovostni in tehnološki nivo; nanežno izboljševanje in vnašanje inovativnosti v delo.
7. Sposobni in kompetentni kadri.
8. Zadovoljni zaposleni.

4.2.3 Vodstvo podjetja

Vodstvo podjetja nadzoruje celotno delovanje povezanosti procesov v podjetju, na način kot ga prikazuje slika.

Slika 4.2.3 Organizacijska shema podjetja SGP Kraški zidar d.d.



Vir: Poslovnik kakovosti SGP Kraški zidar d.d. 2003.

5 TEHNOLOGIJE UPORABLJENE V DELOVNI ORGANIZACIJI

V poglavju Tehnologije, ki jih uporablja delovna organizacija bom procesne tehnologije opisala le delno, in sicer: ključno tehnologijo – gradnja objektov ter dveh najtehtnejših – tehnologije za podporo pridobivanju del in tehnologijo za podporo operativni in tehnološki pripravi del.

5.1 Tehnologije za gradnjo objektov

Priprava na gradnjo se prične z izdajo delovnega naloga, imenovanjem vodstva gradbišča, pridobitve projektne in tehnične dokumentacije, izdelave načrta ureditve gradbišča in planov napredovanja del, tehnologije gradnje, varnostni načrt (program ukrepov za varnost in zdravje pri ureditvi in delu na gradbišču), tehnološko-ekonomski elaborat, načrte za zapore prometnic, projekte betona in organizacije izgradnje objekta. Odgovorni vodja del pridobi projektno in tehnično dokumentacijo od investitorja-naročnika del. Tehnologi izdelajo načrte za ureditev gradbišča s pomočjo računalniškega programa Auto Cad na podlagi že pridobljene projektne in tehnične dokumentacije ter ogleda lokacije objekta. Sledi izdelava potrebnih načrtov za opaže, premične odre in lahke fasadne odre (računalniška obdelava- Auto Cad in Exscel).

Uvedba v delo obsega prevzem zemljišča in dokumentacije (gradbeno dovoljenje, lokacijsko informacijo, soglasja in podobno). Odgovorni vodja del skupaj z geometrom prevzame podatke za zakoličenje objekta, nakar odgovorni organizira zakoličenje objekta, a vodja tehničnega sektorja, pisno obvesti pristojno občinsko upravo o datumu zakoličenja.

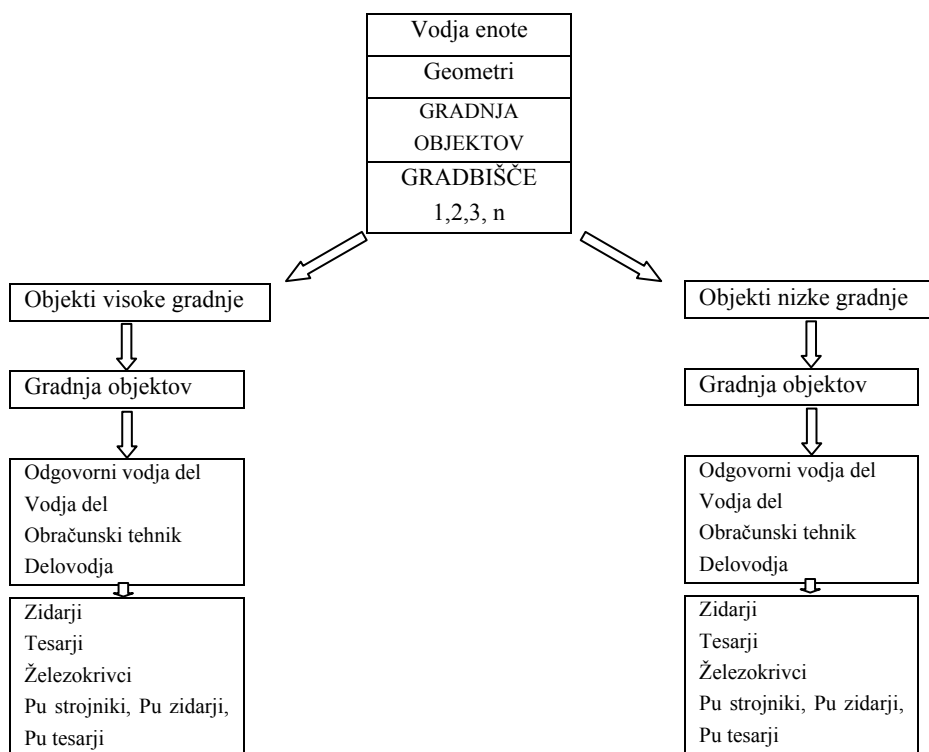
Po prijavi pričetka del se organizira gradbišče v skladu z načrtom ureditve gradbišča, Varnostnim načrtom in Programom ukrepov za varnost in zdravje pri ureditvi gradbišča, za kar sta soodgovorna vodja del in delovodja. Izvajanje del se prične po potrjeni projektni in tehnični dokumentaciji, z upoštevanjem veljavne zakonodaje s področja graditve objektov, veljavnih pravilnikov in predpisanih standardov za materiale. Gradnja objekta vključuje podizvajalce za obrtniška dela, instalacije, opremo in podobno. Sektor inženiring sklene ustrezno pogodbo s podizvajalci. Na gradbišču se vodijo gradbeni dnevnik, ki jih kontrolira in potrjuje odgovorni vodja del. Začasne in končne obračune izvršenih del podizvajalcev pa kontrolira odgovorni vodja del, ki je hkrati zadolžen tudi za podpis računov in situacij podizvajalcev.

Odgovorni vodja del med gradnjo sodeluje z nadzornikom, predstavniki investitorja in inšpekcijami. V primeru, če gradi objekt več izvajalcev (skupno nastopanje) in je v skladu z zakonom imenovan odgovorni vodja gradbišča, je odgovorni vodja del dolžan sodelovati tudi z njim in se ravnati po njegovih navodilih, katera so v okviru njegovih pooblastil. Odgovorni vodja del spremlja na objektu napredovanje del, porabo virov

(material) in stroškov, kontrolo kakovosti gradnje pa po Zakonu o graditvi objektov ZGO-1 (predpis OP-4.10-02).

Vsa dela na gradbišču spremlja obračunski tehnik, ki zbira podatke, pripravlja dokumentacijo za obračun izvršenih del, vodi gradbeno knjigo, pripravlja podatke za mesečne obračune in končni obračun del ter vodi evidenco dostavnih virov na gradbišče. Za izgradnjo objekta so nujno potrebni usposobljeni – kvalificirani zidarji in tesarji. Vsa zahtevna zidarska dela (pripravo in izdelavo pravilnega razmerja materialov za različne malte, zidanje vseh vrst zidov, polaganje vertikalnih in horizontalnih izolacij, bitumenskih premazov, pripravo in izdelavo grobih in finih ometov, izvajanje stenskih prebojev in dolbljenj...) opravljajo zidarji. Pri pomožnih zidarskih delih pa jim pomagajo PK in NK delavci. Kvalificirani tesarji opravljajo na objektu raznovrstne opažne konstrukcije (opaži sten, kinet, nosilcev, vencev, preklad, stebrov, stropov, stopnišč, kanalizacijskih jaškov...), izdelovanja lesenih strešnih konstrukcij (izdelava tramov, špirovcev, letvanje...), postavljanja lahkih fasadnih in premičnih odrov ter razna druga tesarska dela, pri katerih jim pomagajo PK in NK delavci. Pri izvajanju gradbenih objektov pride pogosto do poznejših ali presežnih del, ki se jih obračunava po oceni količin dejanskega stanja.

Slika 5.1 Organizacijska shema



Vir: Poslovník kakovosti SGP Kraški zidar d.d. 2003.

Po prejemu delovnega naloga je pristojna služba delovne organizacije dolžna zavarovati vsa pogodbeno dela pri zavarovalnici. Odgovorni vodja del pa je dolžan poskrbeti za ustrezno zaščito gradbišča, da ne pride do poškodb ali kraje.

Odgovorni vodja del obvesti investitorja z vpisom v gradbeni dnevnik, da so dela na objektu dokončana. Temu sledi tehnični pregled objekta in odprava možnih pomanjkljivosti. Po uspešnem tehničnem pregledu objekta in odpravi pomanjkljivosti, odgovorni vodja del obvesti investitorja o prevzemu objekta. Odgovorni vodja del preda predstavniku investitorja ključe objekta, garancijske liste za vse vgrajene naprave, navodila za uporabo in vzdrževanje naprav ter drugo dokumentacijo, ki se nanaša na izgrajeni objekt. Predstavniki izvajalca in investitorja sestavijo zapisnik o primopredaji objekta. Pogodbeni odnos med investitorjem in izvajalcem se prekine po dokončnem obračunu izvršenih del. Vso dokumentacijo o gradnji objekta se pripravi za arhiviranje.

Po izgradnji in primopredaji objekta je glavni izvajalec dolžan spremljati objekt v garancijski dobi in ga po potrebi servisirati. V primeru reklamacij, ki so sporne ali pri katerih gre za večje vrednosti del, razpravlja in sprejme ustrezne sklepe kolegij glavnega direktorja.

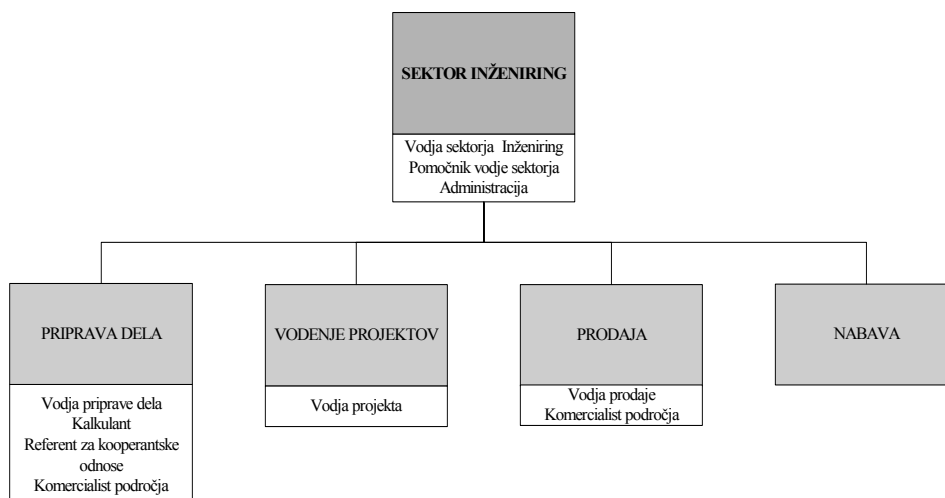
5.2 Tehnologije za podporo pri pridobivanju del

Delovna organizacija pridobiva dela s pripravami ponudb, in sicer:

- na osnovi javnih razpisov,
- preko direktnih naročil investitorjev (naročnikov),
- s prodajo proizvodov in storitev ter
- z gradnjo na trgu.

Pridobivanje del sestavljajo procesi priprave del, vodenje projektov in prodaje. V širšem smislu pomeni to koordiniranje delovanja in sodelovanja skoraj vseh zaposlenih v podjetju. Sodelovanje zaposlenih in vseh ostalih neposrednih izvajalcev določenih del se odraža v stalnem kontaktiranju s poslovnimi partnerji, pri zbiranju informacij o možnih investicijah ter vseh drugih aktivnostih, ki so temelj osnovne politike podjetja. Pridobivanje del se izvaja s pomočjo informacijske tehnologije-iskanje ustreznih razpisov in s hitrim spremljanjem zunanjih informacij. Prav tako se spremljajo cene materialov na trgu za konkurenčno pripravo ponudbe iz javnega razpisa. Opravljanje teh del zahteva od vodje projekta, da je usposobljen, fleksibilen in komunikativen.

Slika 5.2 Organizacijska shema



Vir: Organizacijski predpis SGP Kraški zidar d.d. 2003.

5.2.1 Izdelava ponudbe na osnovi javnega razpisa

Pomočnik vodje sektorja Inženiring je zadolžen, da spremlja javne razpise za ponudbe gradbenih del v Uradnih listih RS (internet), v dnevnih časopisih in drugih javnih obvestilih. Podjetje se odloči za dvig dokumentacije javnega razpisa najustreznejše ponudbe. Vodja projekta kompletira celotno ponudbo in zbere vse dokumente, ki jih zahtevajo razpisni pogoji. Mapo s popisi del in z načrti preda vodji priprave del. Le ta razdeli, vse kar je gradbenih del kalkulantu, obrtniška dela referentu za obrtnike, strojnemu referentu za strojna in elektro referentu za elektro dela. Kalkulant pripravi predračun vseh gradbenih del z vsemi potrebnimi prilogami, pripravi kalkulacijske elemente: cenik materialov franco gradbišče (nabavna cena materiala s stroški prevoza), cenik mokrih mešanic franco gradbišče (razne malte in betoni različnih mark), cenik delovne sile z razčlenitvijo faktorja, cenik transportnih sredstev, cenik gradbene mehanizacije in po potrebi, glede na kritične postavke popisa del, tudi analizo cene. Vsa dela opravlja s pomočjo računalnika. Referenti za obrtniška in instalacijska dela razpišejo povpraševanje po ponudbi najmanj dvema ponudnikoma posameznih del. Na osnovi analize prispelih ponunb oblikuje referent predračun za obrtniška in instalacijska dela z vsemi potrebnimi prilogami (dogovor o sodelovanju pri skupnem nastopu, reference podjetja, registracijo in odločbo podjetja, izjave). Tehnologijo izvedbe del, organizacijo gradbišča, terminski in finančni plan pripravi osebje tehničnega sektorja. Vse priloge ponudbe finančne narave (bančne garancije, BON obrazce, bilance, izjave o plačanih davkih, pisne pripombe na naročnikov predlog pogodbe in druge finančne obveznosti) pripravijo v ekonomsko-finančnem sektorju. Priloge ponudbe pravne narave (registracija podjetja, odločba o opravljeni sposobnosti,

izjavo in potrdilo o nekaznovanju, pisne pripombe na naročnikov predlog pogodbe, izjavo in potrdilo o poravnanih davčnih obveznostih in izjavo, da podjetje ni v likvidacijskem in stečajnem postopku) pripravijo v kadrovsko-pravnem sektorju. Kalkulant, referenti za obrtnike in instalacije, odgovorne osebe tehničnega, finančnega in pravnega sektorja oddajo pripravljene naloge vodji priprave del. Vso navedeno dokumentacijo pregleda in odda vodji projekta, ki kompletirano ponudbo da v podpis glavnemu direktorju. Podpisano in žigosano ponudbo vodja projekta zavije, poveže in zapečati z voskom. Vodja projekta s posebnim pismenim pooblastilom glavnega direktorja odda tako opremljeno ponudbo naročniku javnega razpisa. V primeru ugodne rešitve za podjetje, ki je izdelalo ponudbo, se začnejo s podpisom Pogodbe izvajati razpisana dela javnega naročila. Ponudbe se hranijo v Ponudbenih mapah v enem izvodu, ki so označene z zaporednimi številkami.

5.2.2 Izdelava ponudbe na osnovi direktnega naročila investitorja

Priprava ponudbe na osnovi direktnega naročila se izvaja na osnovi razgovora z investitorjem (naročnikom). Vse aktivnosti v zvezi z odločitvami izdelave ponudbe, predajo ponudbe in hranjenju dokumentacije o poslanih ponudbah, so enake kot pri ponudbi z javnega razpisa.

5.2.3 Izdelava ponudbe prodaje proizvodov in storitev

Na osnovi razgovora z naročnikom pripravi vodja priprave del in kalkulant ponudbo za prodajo proizvodov (agregati, betonske mešanice, betonska galanterija, kovinski izdelki, armatura, gradbena oprema, najemi, ...), storitev in opreme (prevozi, izkopi, ...). Cenike se pripravi na osnovi standardnih normativov, lastnih normativov in z upoštevanjem tržnih pogojev. Ceniki so obvladovani dokumenti, ki jih pregleda in odobri glavni direktor. Priprava ponudbe, hranjenje in vse aktivnosti v zvezi z njo potekajo kot pri pripravi ponudbe na osnovi javnega razpisa.

5.2.4 Izdelava ponudbe gradnje za trg

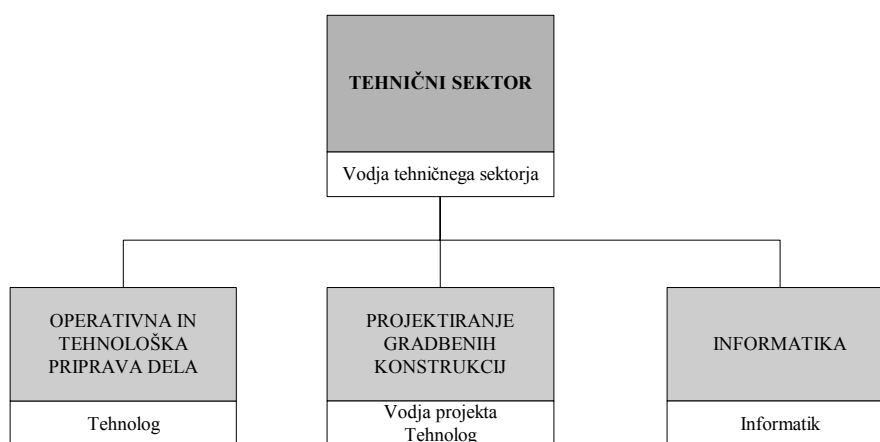
Pri gradnji za trg podjetje zbira informacije in raziskuje trg. Odloči se za primerno lokacijo, ki bo delovni organizaciji vrnila kapital z dobičkom. Vodja projekta skupaj s tehnologi pripravi investicijsko-tehnični elaborat. Elaborat natančno opredeli vse elemente, ki so pomembni pri tovrstni gradnji (vrednost celotne investicije, vrednost zemljišč, vrednost same izgradnje, možnosti prodaje, finančni učinki, potrebna nova oprema, ...), na osnovi katere sprejema direktor dokončno odločitev. Potrjen investicijsko-tehnični elaborat pomeni nadaljevanje vseh aktivnosti za izvedbo projekta.

5.3 Tehnologije za podporo operativni in tehnološki pripravi del

Operativna in tehnološka priprava dela ter projektiranje gradbenih konstrukcij so namenjeni podpori pri gradnji objektov. Tehnično-ekonomski elaborat je del ponudbe,

ki vključuje situacijo ureditve gradbišča, operativni plan napredovanja del, finančni plan, tehnologija izvedbe del in tehnološko opremo. Tehnolog izdelava načrt organizacije ureditve gradbišča, ki vsebuje tehnično poročilo, situacijo ureditve gradbišča s komunikacijskimi potmi in priključki na javno infrastrukturo, dovozi na javno cesto, skladišča, deponije osnovnih materialov in polizdelkov, pisarne, garderobe, delavnice in sanitariji ter seznam ostale potrebne opreme s pomočjo računalniške odbelave podatkov. Sprjektiran načrt odda tehnolog v pregled varnostnemu inženirju. Še pred začetkom gradnje, pa mora načrt organizacijske ureditve gradbišča potrditi investitor. Kadar je gradbišče v bližini prometnic, je potrebno naročiti elaborat začasnih zapor oziroma postavitve začasne prometne signalizacije pri podjetju, ki je registrirano za projektiranje cest. Tehnolog kontrolira delovno aktivnost, ugotavlja, kako napredujejo dela na gradbišču in izdelava tehnološki načrt opažanja in podpiranja, ki je primeren projektirani konstrukciji. Načrtovanje izdelava s pomočjo računalniškega programa Auto Cad. Statik pripravi statični izračun gradbenih konstrukcij, analizira količino armature in v primeru sprememb pripravi ponovne statične izračune in detajle. Pri pripravi izračunov uporablja računalniški program Exscel, standarde in normative. Vse tehnične rešitve so usklajene s tehničnimi predpisi o varstvu in zdravju pri delu, spremljanju raziskav s področja znanosti in tehnologije ter drugih študij.

Slika 5.3 Organizacijska shema



Vir: Organizacijski predpis SGP Kraški zidar d.d. 2003.

6 PRESOJA STANJ TEHNOLOGIJ V DELOVNI ORGANIZACIJI

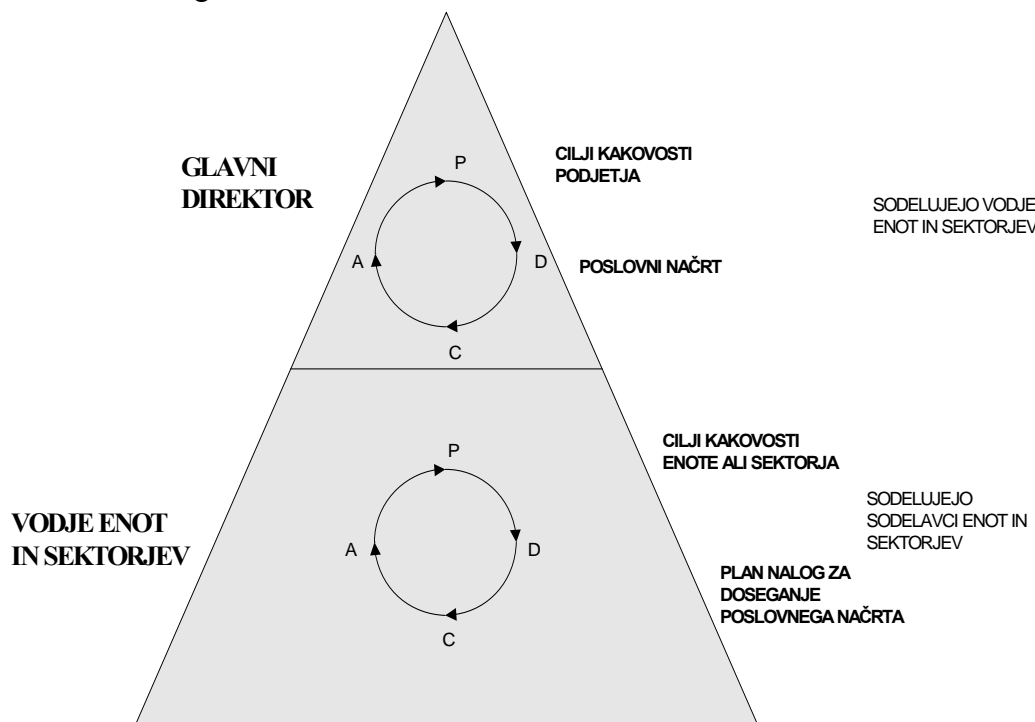
6.1 Tehnološko okolje

Tehnološko okolje vključuje uspešne strategije, ki se izvajajo v okolju delovne organizacije, spodbujajo timsko delo, kreativnost in fleksibilnost. Najpomembnejši poslovni dejavniki za dobro presojo tehnološkega okolja so vodstvo tehnološke strategije, organizacijska struktura, tehnološka kultura in ljudje.

6.1.1 Vodstvo

Vodstvo delovne organizacije vzpostavlja in vzdržuje visoko stopnjo zavezanosti za kakovost pri vseh zaposlenih. Usmeritev najvišjega vodstva teži k ugotavljanju, kolikšno pomembnost pripisujejo zaposleni zahtevam kupcev. Managerski pristop se tako usklajuje s stanjem zrelosti delovne organizacije in je ključnega pomena za proces odločanja. Vodstvo oblikuje politiko in cilje kakovosti. Na tak način stalno zagotavlja zavedanost vseh zaposlenih o ustreznem izpolnjevanju zahtev kupcev. Glavni cilj zaposlenih se stalno osredotoča na doseganje zadovoljstva kupcev s stalnim in sistematičnim merjenjem zadovoljstva kupcev ter izvajanjem morebitnih korektivnih ukrepov.

Slika 6.1.1 Odgovornost vodstva



Vir: Organizacijski predpis SGP Kraški zidar d.d. 2003.

Plan sistema vodenja kakovosti je opredeljen v poslovnem načrtu, ki je usklajen s potrebami in cilji:

1. plan kakovosti novih izdelkov,
2. plan kakovosti izboljšave obstoječih izdelkov,
3. vpeljava novih tehnologij,
4. planiranje razvoja,
5. planiranje in obvladovanje procesov pri projektih,
6. nabava merilne, kontrolne in preskusne opreme,
7. kakovost informacijskih tehnologij,
8. kakovost usposabljanja kadrov,
9. planiranje izboljševanja sistema vodenja kakovosti,
10. izboljševanje tržnih pristopov in strategij trženja,
11. planiranje zunanjih in notranjih presoj.

Usmeritev najvišjega vodstva se odraža v aktivnem sodelovanju s člani kolegija z medsebojnim povezovanjem in obveščanjem predstavnikov gradbene dejavnosti. Dogovori na sestankih so pisno dokumentirani. Sodelujoči so odgovorni za prenos potrebnih informacij sodelavcem o vsebinah dokumentov. Vodstvo delovne organizacije izvaja dvakrat letno vodstveni pregled, s katerim zagotavlja stalno ustreznost in učinkovitost v izponjevanju zahtev standarda SIST ISO 9001:2000, uveljavljene politike in cilji kakovosti.

6.1.2 Tehnološka strategija

Strategija delovne organizacije je usmerjena v notranjo tehnologijo in je njen del. Intenzivni razvoj tehnološke strategije je namenjen spremljanju in apliciranju razvoja panoge doma in v svetu, zamenjavah in posodobitvah tehnološke opreme na višjem kakovostnem in tehnološkem nivoju ter nenehnem izboljševanju in vnašanju inovativnosti. Delovna organizacija si prizadeva vzpostaviti še boljše tržne pogoje za prodajo svojih izdelkov in storitev. Kraški zidar d.d. si prizadeva ostati konkurenčni poslovni partner v slovenskem prostoru skupaj z vodilnima delovnima organizacijama: SCT d.d. Ljubljana in SGP Primorje d.d. Ajdovščina.

Cenik je sestavljen glede na predpisani standard gradbenih normativov-sive norme. Elementi cen so računalniško obdelani. Delovna organizacija bi morala izpopolniti znanja, ki so potrebna za formiranje lastne cene gradbenih materialov, transportnih sredstev in gradbene mehanizacije. Na osnovi le-te pa se lahko oblikujejo nižje in bolj konkurenčne cene. Za doseg navedenega bi se morala delovna organizacija nenehno primerjati z ostalimi gradbenimi podjetji.

Med pomembnejšimi cilji tehnološke strategije našega podjetja je predstavitev kakovostnih izdelkov in storitev na italijanskem trgu. Doseg tega cilja bi delovni organizaciji omogočila prepoznavnost v prostoru EU in pridobitev novih tehnologij. Tehnološka strategija v podjetju se na vseh nivojih učinkovito razvija, kar pomeni, da se skladno povezuje z izdelkom, storitvijo in trženjem.

6.1.3 Organizacijska struktura

SGP Kraški zidar d.d. ima tradicionalno strukturo organiziranosti delovanja (piramida), kot je prikazano na sliki 3.2.3 organizacijske sheme SGP Kraški zidar d.d. v poglavju 3, podpoglavja 3.2 Predstavitev podjetja. Takšna struktura pa ne omogoča fleksibilnosti. Naloge se opravljajo pod enim vodstvom (slika 5.1.1), kar sicer omogoča delovni organizaciji manjše stroške, vendar pa organiziranost ni v nestabilnem okolju spremembam prilagodljiva. Organizacijska struktura naj bi bila zgrajena na osnovi tehnologij in ne izdelkov oziroma storitev. Odnos med sredstvom dela in predmetom dela opredeljuje tehnološki proces, ki se mora medsebojno povezovati z organizacijsko strukturo. Doseganje ciljev združbe (podjetja) omogoča učinkovito delovanje šele takrat, ko so strukture in procesi povezani v celoto.

Vloge in položaji v naši delovni organizaciji bi morali biti določeni tako, da bi omogočali in spodbujali timsko delo. Največ timskega dela bi se moralo organizirati prav na področju Inženiringa, vendar vodja projekta premalokrat poskrbi za koordinacijo med prenosi pomembnih informacij, odločitev in potrditev le-teh.

6.1.4 Tehnološka kultura

V naši delovni organizaciji je premalo poudarjena tehnološka kultura, ker ni fleksibilnosti pri motivacijah v podporah in pri vzpodbudah v tehnologijah. Tehnološka kultura v delovni organizaciji bi se morala spreminjati in razvijati z inovacijami, ki bi nastopale kot motivacija za prizadevanje in doseganje določenih ciljev. Zakaj le stabilno podjetje, ki sodeluje skupaj z vsemi člani, lahko dobro posluje.

Delovna organizacija premalo sistematično rešuje probleme in premalo eksperimentira na področju kreiranja, pridobivanja in prenašanja novih znanj in spoznanj.

Poslovno komuniciranje je v naši delovni organizaciji premalo razvito, kar pomeni, da ni učinkovito. Informacije premalo potujejo med vsemi zaposlenimi, še posebno se ne prebijajo do delavcev, ki so konkretno pomembni za izgradnjo objektov.

Ker ni dobre povezanosti med tehnološko kulturo, pridobivanjem, prenašanjem novih znanj in spoznanj ter komunikacij, so tudi spremembe tehnološkega managementa premalo fleksibilne in ne dajejo priložnosti delovni organizaciji za prilagajanje novim tehnološkim potrebam v sodobnem in dinamičnem okolju.

6.1.5 Ljudje

Naša kadrovska služba premalo seznanja operativne oddelke o potrebah zaposlovanja. S potencialnimi kandidati se kadrovski management pogovori in pregleda predložene dokumente, ki jih vključuje razpis za zasedbo delovnega mesta. To pa še ne omogoča vedenje o konkretnem strokovnem znanju, sposobnostih in tehničnih veščinah kandidata.

Vodstvo se premalo zaveda, da so ljudje – zaposleni - največja vrednost podjetja in da morajo vzpostavljati z njimi spoštljive in korektne odnose. Nenehno bi morali skrbeti za njihovo usposabljanje in izpolnjevanje (viri znanja). Določeni usposobljeni delavci nimajo pooblastil pri ukrepanju, ko se pojavijo problemi oziroma priložnosti, ki bi hitreje rešile dano situacijo ali pozitivno razrešile tehnične probleme (empowerment).

V podjetju so motivacijski dejavniki za nagrajevanje zelo šibki, kar pomeni, da se zaposlene premalo ali nič nagrajuje (ne gmotno in ne negmotno).

6.2 Razvrstitev tehnologij

Poslovni uspeh je odvisen od tehnologij, ki jih uporablja delovna organizacija in se odražajo v izdelkih in procesih. Nove tehnologije se nenehno pojavljajo, pravimo, da izpodrivajo in zmanjšujejo pomen starejših tehnologij.

6.2.1 Tehnologije za izdelek

Z notranjo tehnologijo delovna organizacija jasno ugotavlja istovetnost svoje ključne pravice do odločanja izdelkov in storitev. Vodstvo skrbi, da so vsa prizadevanja usmerjena v krepitev in izkoriščanje le-teh. Planirani procesi za realizacijo proizvodov so usklajeni s pogodbo določenimi zahtevami (predpisani standardi na trgih, kamor dobavljamo proizvode) in z zahtevami nameravane uporabe proizvodov. Tehnološke in kontrolne postopke izvajamo povsod, kjer bi njihova odsotnost slabo vplivala na kakovost. V primeru, da plani kakovosti niso predpisani, delavci, ki izvajajo proizvodne in kontrolne operacije, ravnanje po tehnični dokumentaciji proizvoda.

V zunanjo tehnologijo so vključeni vsi naši podizvajalci – obrtniki in instalaterji, ki s svojo tehnologijo sodelujejo v izdelku (objekt ali del objekta). Iz tega je razvidno, da njihova tehnologija ne vpliva na tehnološko in poslovno strategijo naše delovne organizacije. Samo z nenehnim spremljanjem in uvajanjem novih tehnologij ter kakovostjo izdelkov, bo naša delovna organizacija ostajala konkurenčna na tržišču.

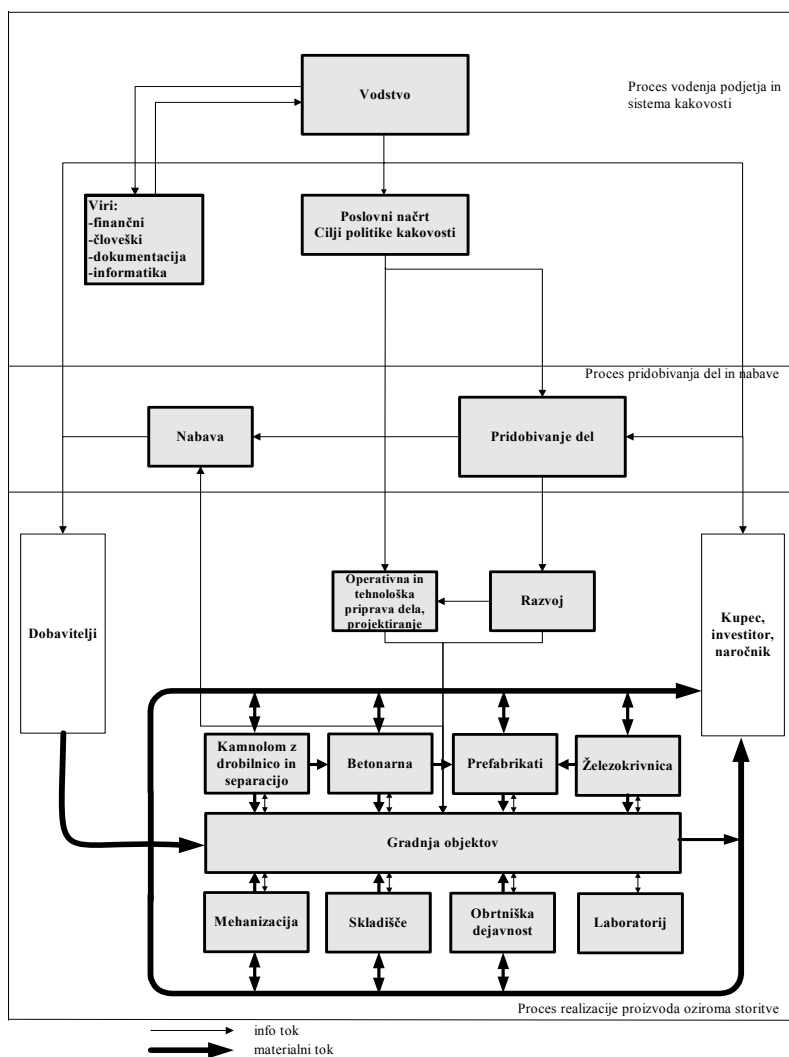
Garancija za prepoznavanje in vzdrževanje naše osnovne tehnologije – gradnja objektov, je temelj za doseg dobre konkurenčne pozicije, ki se kaže v že do danes kakovostno izgrajenih objektih visoke in nizke gradnje. S tehnološkim predvidevanjem in napovedovanjem razvoja na področju gradbeništva, se bomo še bolj aktivno vključevali v vse ekonomske, kakor tudi družbene dejavnosti gospodarstva.

Tehnološki trendi zagotavljajo, da se tehnologije prepoznajo v trenutnem položaju, konkurenci, kakovosti in cenovni vrednosti naših objektov. Na tak način je ponovno vzpostavljen sistem za napovedovanje razvoja tehnologij v prihodnosti.

6.2.2 Procesne tehnologije

Procesne tehnologije jemlje delovna organizacija kot procesne tehnologije, ki so enako pomembne tehnologijam za podporo razvoju izdelkov. Notranje tehnologije so usmerjene v krepitev in izkoriščanje procesnih tehnologij in najbolj pomagajo pri kvalitetnejšem izvajanju procesov gradnje, kakor tudi vseh ostalih procesov, ki so vključeni za doseganje uspešnega in učinkovitega poteka izvajanja vseh tehnologij ter konkurenčnosti na trgu.

Slika 6.2.2 Obvladovanje procesa gradnje



Vir: Poslovnik kakovosti SGP Kraški zidar d.d. 2003.

Procesi zunanjih tehnologij – podizvajalcev obrtniških in instalcijskih del so usklajeni in dopolnjujejo naše procese notranje tehnologije. Nenehno se med seboj prepletajo in tako tvorijo kohezivno delovno celoto pri izgradnji objektov visoke in nizke gradnje.

Procesi osnovne tehnologije – izgradnja objektov so nenehno spremljani in kontrolirani. S sprotnim nadzorom se opravljajo dela kvalitetnejše vse do izvedbe storitev, ko se izgrajeni objekt ali del objekta preda investitorju (naročniku) oziroma kupcu (uporabniku).

Tehnološki trendi procesne tehnologije so soodvisni s tehnološkimi trendi tehnologij za podporo razvoju izdelkov/storitev. Ti procesi podpirajo izdelovalne tehnologije ključnih izdelkov (objekt ali del objekta) in vzpostavljajo sistem za napovedovanje razvoja naših tehnologij v prihodnosti.

6.2.3 Tehnologije za podporo trženju

Cilj Kraškega zidarja d.d. je v agresivnem pridobivanju dobičkonosnih projektov in trženju izdelkov in storitev. V slovenskem prostoru smo prepoznavni s svojim logotipom in vsemi že kvaliteto izgrajenimi objekti visoke in nizke gradnje. Med te sodijo stanovanjski objekti (Stanovanjski blok Lenivec Sežana, Poslovno stanovanjski kompleks Krizant Domžale, Poslovno stanovanjski objekt Trzin, Poslovno stanovanjski objekt Savska cesta Ljubljana); javne zgradbe (Upravni aneks Počkaj pohištvo, Občina Trzin, Poslovna stavba SGP Kraški zidar Sežana, Avtobusna postaja Sežana, Zavod za prestajanje kazni zapora Koper, Kamionski terminal); ceste (Partizanska cesta v Sežani, Cestninska postaja Videž, Viadukt Črni kal, AC Klanec-Ankaran, AC Klanec-Ankaran podvoz 3-12, AC Klanec-Ankaran most 5-3 čez Rižano, HC Razdrto-Vipava, AC Višnja Gora-Bič, AC Bič-Korenika pokriti vkop 8-1, AC Trojane-Blagovica viadukt Vranke, AC Vransko-Trojane nadvoz 4-2); tradicija (Stari Grad Sežana, Mladinski dom v Pliskovici-Youth hostel, Dvorec Vogrsko), ki so bili zgrajeni med leti od 2000 do 2005.

Koncept izdelek – servis v delovni organizaciji dobro funkcionira. Po uspešnem tehničnem pregledu objekta odpravimo pomanjkljivosti in v garancijski dobi objekt po potrebi tudi servisiramo. Pri primopredaji proizvoda (objekt ali del objekta) izročimo kupcu (uporabniku) navodila za pravilno in varno uporabo vgrajenih naprav. Morebitne pritožbe kupcev (uporabnikov) glede pomanjkljivosti proizvoda – objekt ali neustreznosti storitev, ki spremljajo proizvod, pribeležimo in obravnavamo na vodstvenem pregledu. Uporabniku zagotavljamo hitro servisiranje izdelka oziroma odpravo napak na vgrajenih napravah.

6.3 Trgi in konkurenca

Temeljito in poglobljeno razumevanje okolja pomeni za našo delovno organizacijo dobro relacijo do dobaviteljev, prodajnih kanalov, kupcev (uporabnikov) in tekmecev. Nenehno spreminjanje tehnološkega okolja zahteva od delovne organizacije, da se prilagaja tržnim udeležencem v njihovih pričakovanjih, željah, potrebah in možnostih.

6.3.1 Potrebe trga

V naši delovni organizaciji ocenjujemo trg tako, da vzpostavljamo čimboljše sisteme, s katerimi prepoznavamo potrebe trga in trende potreb v prihodnosti. Ključne aktivnosti za ugotavljanje prodaje so intenzivne in učinkovite raziskave trga. Segmentiranje obsega cilje, potrebe, želje, pričakovanja naše organizacije in hkrati segmentira tudi potrebe in zmožnosti kupcev (uporabnikov). Uspešnost aktivnosti merimo z naslednjimi kazalniki:

1. Prodane nepremičnine v času gradnje projekta (procent).
2. Prodaja zalog v primerjavi s planom (letno ob koncu projekta).
3. Ocena zadovoljstva kupcev (uporabnikov).

Vodstvo razvoja delovne organizacije odloča o izgledih za zadosten prispevek segmenta k dobičku delovne organizacije, ki mora biti dovolj dolgoročen. Tehnologija trženja je v naši delovni organizaciji odvisna od moči tehnologij in tržnih potreb. Delovna organizacija dobro izkorišča tehnologije in jih vključuje v komponento trženja objektov, betonov, agregatov, betonske galanterije in armatur. Na tržišču se postavljamo tudi v trženju lastnih tehnologij:

1. tehnologija izdelave in montaže jeklenih konstrukcij,
2. tehnologija izdelave in montaže kovinskih izdelkov,
3. tehnologija izvedbe antikorozijske zaščite jeklenih konstrukcij,
4. tehnologija izdelave in montaže krovskih in kleparskih izdelkov,
5. tehnologija vzdrževanja opreme,
6. tehnologija izvedb vseh elektroinstalacij (brez daljnovodov),
7. tehnologija izdelave in montaže stavbnih mizarskih izdelkov,
8. tehnologija izdelave tesarskih polizdelkov,
9. tehnologija izvedbe izolacijskih fasad,
10. tehnologija izvedbe slikopleskarskih del.

Navedene tehnologije tržimo pri izvajanju lastnih gradbenih objektov visokih in nizkih gradenj. Prav tako jih tržimo v primerih, ko nismo izvajalci gradbenih del.

6.3.2 Stanje konkurence

Kraški zidar d.d. se v prostoru med tekmeci (konkurenti) kar dobro uveljavlja. Strategijo trženja tehnologije izvaja z dogovori med dvema večjima gradbenima organizacijama SCT-jem Ljubljana in SGP-jem Primorje Ajdovščina. Naša delovna organizacija premalo ceni svoje tehnologije/znanja v primerjavi z ostalimi gradbenimi organizacijami na območju Slovenije, kar pomeni, da ni dovolj agresivna, predvsem v strategiji na področju trženja. Strategija tehnologije trženja ni povsem usklajena s strateško usmeritvijo delovne organizacije:

1. Agresivno tržiti – pridobivati čimveč dobičkonosnih projektov.

Notranja presoja je preverjanje dejanskega stanja tehnologij glede na predpisano stanje. Notranjo presojo izvajamo z namenom:

1. ugotavljati skladnosti tehnologij med Poslovnikom kakovosti, Organizacijskimi predpisi in izvajalnimi procesi;
2. ugotavljati skladnosti procesov sistema vodenja kakovosti tehnologij s standardom SIST ISO 9001:2000;
3. ustvarjati osnove za programe izboljševanja kakovosti tehnologij.

Notranje presoje potekajo po letnem planu, ki ga pripravi predstavnik vodstva za kakovost tehnologij. Glavni direktor s podpisom odobri plan notranje presoje tehnologij in da pooblastilo presojevalcem za izvajanje presoj tehnologij. Notranje presoje tehnologij izvajajo usposobljeni delavci (najmanj dva) z določenim vodjem, ki pripravi podroben urnik presoj tehnologij. Presojevalci sodelujejo s presojanji, ki najbolj poznajo svoje postopke in procese tehnologij ter upoštevajo predloge za izboljševanje le-teh. Vsa morebitna neskladja ali priporočila zapisujejo presojevalci sproti na obrazcu Poročilo o neskladnosti in korektivnih ukrepih.

6.4 Proces inoviranja

Proces inoviranja zagotavlja delovni organizaciji prodor na tržišče, zato moramo zelo dobro poznati kupčeve potrebe in njihovo spretnost na trgu. V današnjem dinamičnem okolju postaja vse pomembnejša pretvorba idej v inovacije. Rezultat inovacije je izdelek, ki se mora pojaviti na tržišču v najkrajšem možnem času.

6.4.1 Oblikovanje idej

V delovni organizaciji je premajhen poudarek podpore k inovativnosti na vseh nivojih. Zakaj le s kroženjem informacij nastajajo nove ideje, katere so osnovnega pomena za razvijanje inovativnosti. Naše vodstvo bi moralo spremeniti psihologijo razmišljanja, in sicer iz tradicionalnega v podjetniško, katero bi dalo delovni

organizaciji več dinamike v komuniciranju, motivacijo zaposlenim z ustreznim nagrajevanjem in hitrejšo možnost razvoja novih idej.

6.4.2 Oblikovanje tehnologij

Kraški zidar d.d. nima lastnega znanstvenega tima na svojem področju delovnja. Mehanizem znanstvenega push-a bi lahko nastal v sodelovanju z Inštitutom za raziskavo materialov in konstrukcij in Fakulteto za geodezijo, arhitekturo in gradbeništvo. Vzpostavitev novih smernic, ki bi jih lahko dobili v sodelovanju z njimi, bi omogočalo hitrejši in sodobnejši tehnološki razvoj, ki bi sprožil in pospešil mehanizem tržnega pull-a ter tako dal priložnost za večji dobiček in produktivnost. Naše uporabljeno znanje je premalo izkoriščeno in zato ne daje zadovoljivih rezultatov.

6.4.3 Od zasnove do trga

Zasnova se oblikuje v Inženiringu pri pripravah del, ki jih pričnemo s pripravo ponudbe. Cene predračuna ponudbe izpostavimo na osnovi lastnega cenika gradbenih materialov, agregatov, betonov, transportnih sredstev in gradbene mehanizacije. Stroški točke pokritja (break-even) bi se zmanjšali, če bi pri oblikovanju cen predračuna deloval tim, ki bi sprotno spremljal stroške preko celotne faze del. S takim pristopom bi naša delovna organizacija pridobila še več dobičkonosnih projektov izvajanja gradbenih objektov visoke in nizke gradnje.

6.5 Dodana vrednost

Naše tehnologije se odražajo na trgu kot zaporedje procesov, ki dodajajo vrednost v končnem proizvodu – objekta ali dela objekta. V dodani vrednosti so štete aktivnosti v proizvodnji (objekti visokih in nizkih gradenj, agregatov, betonov, betonske galanterije, jeklenih konstrukcij, ...), prodaji (zemljišča, stanovanjske, poslovne in trgovske stavbe, agregati, betoni, betonska galanterija) in poprodajna oskrba (servisiranje in vzdrževanje tudi po garancijskem obdobju proizvoda).

6.5.1 Raziskave in razvoj

Zaposleni v našem laboratoriju so organizirani v timu z vodjem laboratorija in tremi usposobljenimi laboranti za raziskovanje betonov, agregatov in geomehaniko. Izvajanje kontrol kakovosti se deli na področja dejavnosti, za katera je laboratorij usposobljen, in sicer:

1. Laboratorij za beton: predhodni in tekoči preskusi osnovnih materialov za beton, predhodni in tekoči preskusi svežega in strjenega betona ter začetni preizkus betona.
2. Laboratorij za agregat: predhodni in tekoči preskusi osnovnih materialov za proizvodnjo agregatov, tekoči preskusi agregata in začetni preizkus agregata.

3. Laboratorij za geomehaniko: odvzem vzorcev zemljin (samo posušeni vzorci), tekoče preizkave zemljin (določanje vlažnosti, določanje prostorninske teže, določanje granulometrijske sestave, določanje optimalne vlažnosti zemljin), tekoče preizkave vgrajevanja zemljin vezanih in nevezanih nosilnih plasti zgornjega ustroja (določanje deformacijskih modulov E_{v1} , E_{v2} in M_e ter preskus s ploščo s padajočo utežjo).

Razvoj, raziskave in preizkave potekajo v skladu s predpisanimi standardi.

Za razvoje novih procesov pridobivamo nove tehnologije z notranjimi usposabljanji, obiski na sejnih in kongresih. Raziskave in razvoj vgradnih materialov, ki jih potrebujemo za ključno tehnologijo – gradnjo objektov, se ujemajo in vključujejo s skupno strategijo delovne organizacije in skladnostjo s tehnološkimi prioritetami, z njihovim pridobivanjem in izkoriščanjem.

Analizo uspeha/neuspeha delamo s stalnim pregledovanjem in notranjimi presojami za vsak sektor s pomočjo najpomembnejših kazalnikov za uspešnost procesov.

6.5.2 Procesi in postopki

Med glavnimi pokazatelji uspešnosti sistema vodenja kakovosti je zadovoljstvo naših kupcev (uporabnikov). S kakovostjo opravljenih gradbenih del dosegamo in presegamo njihova pričakovanja. Procese izboljšujemo tako, da spremljamo njihovo zadovoljstvo in zasledujemo reklamacije. Delovna organizacija bi delovala v procesih uspešnejše, če bi razvila proces stalnih izboljšav s timskim delom, ki bi spodbujal inovativnost zaposlenih in krepil medsebojno kreativno sodelovanje.

6.5.3 Okolju prijazne tehnologije

Sestavni del naše delovne organizacije predstavlja pomemben parameter v tehnologiji načrtovanja prav v odnosu do okolja in okolju prijaznih tehnologij. Zavedanje podjetja, da je okolje s svojo notranjostjo in globalnostjo sistema, vse pomembnejši element za naš obstoj v prihodnosti. V proizvodnih procesih je vključena racionalnejša uporaba surovin, vode in energije. Tehnologija proizvodnje betonov poteka v skladu s predpisanimi standardi. Po kontroli fizikalnih lastnosti cementa (odvzem vzorcev in analiza le-teh), agregatov, kemijskih dodatkov in vode se v betonarni pripravi ustrezna marka betona (MB). Proces se izvaja po konceptu čiste proizvodnje. Odvečna voda s kemikalijami in nečistimi delci odteka skozi čistilno napravo (filtri). Tako je vzpostavljeno zdravo poslovanje, izpolnjene so zakonske zahteve in normativi za varovanje vplivov na ljudi in okolje.

Pred pričetkom izgradnje določenega objekta poskrbimo za urejeno, čisto in varno okolje. Pri rušitvah (rušenju starih objektov) odpeljemo material v naš kamnolom. V drobilnikih se material reciklira v različne frakcije, ki se jih ponovno uporabi za vgradnjo.

6.6 Pridobivanje in izkoriščanje tehnologij

V delovni organizaciji vpeljujemo nove tehnologije, ki zahtevajo pretok znanja od vira do prejemnika. Naše tehnologije se učinkovito prenašajo na potencialne kupce in uporabnike.

6.6.1 Pridobivanje

Novo tehnologije prepoznavamo in pridobivamo z obiski na sejnih doma in v tujini, z obiski v konkurenčnih podjetjih, spremljanju razvoja novih tehnologij pri dobaviteljih ključne opreme in s tehnologijami naših podizvajalcev.

Svoj kapital vlagamo v nakupe ustreznih lokacij, kjer gradimo objekte za prodajo, kakor tudi za investiranje novih tehnologij.

6.6.2 Prenos tehnologij

V podjetju imamo vzpostavljene postopke procesa za uvajanje novih tehnologij, ki nam omogočajo boljše poslovanje. V sektor Inženiring smo vpeljali nov računalniški program Hermes za obdelavo gradbenih podatkov v kalkulacijah. Za ta program nas je usposobljenih šest ljudi. Nova tehnologija omogoča hitri start izdelave predračuna za ponudbe. S hermes programom hitro pripravimo ves postopek izračuna gradbenih del po naslednjih korakih: vpis podatkov in ime nove ponudbe, potrdimo izbor označenega predračuna, gremo v obdelavo predračuna z dodajanjem posameznih postavk v predračun, določimo tehnološko sestavo postavk, uredimo normative in cenik za vse materiale, betone, transporte in mehanizacijo. Sledi rekalkulacija predračuna, ki je potrebna, da se uredijo vse cene na osnovi gradbenih normativov. Po temeljitem pregledu z morebitnimi popravki natisnemo celoten predračun, vse analize cen ter urejen cenik materialov, transportnih sredstev in gradbene mehanizacije.

6.6.3 Izkoriščanje za doseganje dobička

Uporabnost tehnologije izkoriščamo v izdelkih, postopkih in procesih. Kakovostno zgrajeni objekti so naša garancija za uspešno delovanje na širšem trgu in višanju dobička (lastna proizvodnja betonov, betonske galanterije, agregatov, ...).

Tehnologije, ki jih uporablja naša delovna organizacija, prištevamo med zrele tehnologije, ki so lažje dostopne za prenos.

6.6.4 Zaščita tehnologij

Tehnologije v naši delovni organizaciji so zaščitene z znanjem, računalniške tehnologije pa so pridobljene in zaščitene z licencami.

6.7 Informacijska tehnologija

Informacijske tehnologije so gonilna sila in podpora vsake delovne organizacije, ki spreminja obliko proizvodnje in rešuje mnoge probleme v procesih. V naši delovni organizaciji je naloga oddelka za razvojno informatiko poenotenje, standardizacija in

informatizacija razvojnih postopkov. Organizirana je v Tehničnem sektorju, pokriva celotno poslovanje podjetja in skrbi za nemoteno delovanje strojne in programske opreme ter komunikacijskih mrež, varovanje podatkov, enotnost operacijskih sistemov ter kompatibilnost strojne opreme. Pri uvajanju integriranega informacijskega sistema koordinira delo, pomaga ključnim in končnim uporabnikom. Vzdržuje aplikacije, programe in baze podatkov. Ugotavlja, na katerem segmentu HW, SW mreže ali interneta, prihaja do napak in jih odpravlja. Spremlja razvoj novih tehnologij in jih racionalno uvaja v prakso. Delovanje informatike na področju programske opreme vsebuje:

1. izgradnjo integriranega informacijskega sistema v okviru celotnega podjetja,
2. instalacije in vzdrževanje licenčnih programov,
3. izgradnjo lastnih aplikativnih programov in izdelavo dodatnih programov.

Računalniki so povezani v lokalno mrežo z enotami Mehanizacije in Obrtniške dejavnosti ter centralnega skladišča, železokrivnice in Uprave, v kateri se nahajajo strežniki, povezani preko radijske zveze. Kamnolom in betonarna sta povezani z ADSL povezavo. Gradbišča se v lokalno omrežje povezujejo preko interneta, na podlagi VPN tehnologije (virtualno privatno omrežje).

Za varnost podatkov nameščenih na strežnikih poskrbi informatik z dnevnim kopiranjem na tračni medij s programom Arcserve in s programom Netvault. Kopiranje se izvaja vsak dan, od ponedeljka do petka. Kontrola pravilnosti kopiranja se izvrši vsako jutro s pregledom sporočila programa Arcserve in Netvault. Tračna medija označena z dnevom kopiranja se dnevno shranjujeta v ognjevarni omari v arhivu Uprave. Podatke, ki jih ima vsak uporabnik shranjene v datotekah na svojem računalniku, to je na lokalnem disku, shranjuje sam in je zanje tudi odgovoren.

Kontrola pravilnosti kopije podatkov se izvaja enkrat tedensko in to tako, da se datoteke s tračnega medija kopira na disk v mapo test-restora. Na dokument Kontrola kopiranja se vpiše datum, ime map ali datoteke, ki so bile naložene s podpisom informatika.

6.8 Transportna sredstva in gradbena mehanizacija

Pomembni tehnološki viri naše delovne organizacije so transportna sredstva (kamioni prekucniki različnih tonaž, šleperji, betonski mikserji-hruške, ...) in kvalitetna gradbena mehanizacija (buldožerji, grederji, bagerji, valjarji, ...). To omogoča podjetju zmanjševanje stroškov režije dela in dviguje dodano vrednost.

Transportna sredstva so podpora pri izvajanju gradbenih del: dovoza materialov na gradbišče in odvoza odvečnega materiala na stalno ali začasno deponijo. Prav tako nudimo svoje transportne storitve zunanjim naročnikom in organiziramo izvedbo

izrednih prevozov, kot na primer armiranobetonskih nosilcev, betonskih pilotov, žerjavov in drugih težkih gradbenih strojev.

Gradbena mehanizacija pripomore pri izvajanjih zemeljskih del objektov visoke gradnje: izkopi za temelje (točkovni, pasovni), kanalizacijo, jaške, jarke, Največja izkoriščenost strojev pa je pri gradnji objektov nizke gradnje (ceste, avtoceste, mostovi, vkopi, nasipi, nadvozi, podvozi, ...). Vso gradbeno mehanizacijo dajemo v najem s pogodbo in prav tako nudimo storitve zunanjim strankam.

Poteki procesov aktivnosti transportnih sredstev in gradbene mehanizacije so med seboj usklajeni in se vključujejo v procese ključne tehnologije – gradnje objektov.

6.9 Ugotovitve – mnenje – predlogi

Presoja tehnologij je pokazala, kakšne so tehnološke sposobnosti naše delovne organizacije. Na njenih osnovah bo oblikovana bodoča tehnološka strategija, ki naj bi našemu podjetju zagotovila še večjo izkoriščenost tehnologij, katere bodo prispevale k dodajanju vrednosti, konkurenčnosti in uspešnosti.

Kraški zidar d.d. si je pridobil zaradi tehnično-tehnološke opredelitve kakovosti standard skupine SIST ISO 9000 leta 2002 in ga dopolnil z zahtevami nove izdaje standarda po SIST ISO 9001:2000.

Model standardov ISO 9001:2000 poudarja procesni pogled na sistem vodenja kakovosti, v okviru katerega je še zlasti poudarjen proces neprestanih izboljšav. Učinkovitost elementov sistema kakovosti organizacije pridobivamo z notranjo presojo tehnologij, kar pomeni, da je to proces odkrivanja skladnosti oziroma neskladnosti tehnoloških procesov z zahtevami standarda oziroma z dokumentacijo sistema kakovosti. Sistem vodenja kakovosti pokriva celotni življenjski cikel realizacije tehnologije. V novem modelu poudarjeni elementi izpolnjujejo standardne zahteve, ki zadovoljujejo potrebe kupcev, njihova pričakovanja po kakovosti in interese oziroma potrebe podjetja.

Vedeti moramo, da sama uvedba ISO 9000 oziroma ISO 9001:2000 še ne pomeni, da je delovna organizacija, ki izvaja dokumentirane postopke, tehnološko močna. Veliko delovnih organizacij si je pridobilo le-te, vendar je znano, da so prenekatero izvajale zgrešeno poslovno politiko in so zaradi tega zapadle v stečaj.

Kadar delovna organizacija dobro izvaja notranje presoje, je tehnološko močna, upošteva konkurenčnost in kvaliteto ter zadovoljstvo kupcev, pravimo, da je zdrava in na poti k poslovnim odličnostim.

Strategija delovne organizacije Kraški zidar d.d. je dobro zastavljena. Po presoji tehnologij po modelu TAM (priloga 1), pa se je pokazalo, da je na določenih področjih viden primanjkljaj določenih znanj in veščin. Ti so vidni na področjih: Organizacijska

struktura (5.1.3), Tehnološka kultura (5.1.4), Ljudje (5.1.5), Oblikovanje idej (5.4.1) in Od zasnove do trga (5.4.3).

Glede na vse to, bi podala predloge za izboljšave tehnologij, s katerimi bi bila delovna organizacija uspešnejša, bolj konkurenčna in učinkovitejša v nenehno spreminjajočem se okolju.

Gradnja v zadovoljstvo kupcev in investitorjev bo uspešnejša, če bodo tudi kupci in investitorji sami poiskali našo delovno organizacijo. Omogočena bo le na tak način, če bo oskrbela boljšo skladnost med našimi, kupčevimi in partnerskimi tehničnimi informacijskimi sistemi. Hiter pretok informacij je v današnjem času bliskovitih tehnoloških sprememb med poslovnimi partnerji in kupci izredno pomemben. Predlagala bi vpelajvo uporabe Extranet-a, ker bo le-ta omogočal izmenjavo podatkov med vsemi udeleženci na zanesljiv, predvsem pa varen način.

Poslovanje v zadovoljstvo lastnikov bo doseženo s še boljšo kakovostjo tehnologije proizvoda in storitev. S procesom vodenja kakovosti, ki bo zagotovilo nič napak, bi morali težiti, da bo le-to postavljeno na prvo mesto, kar bo omogočalo delovni organizaciji tržno konkurenčnost, rast dobička in dodano vrednost.

Agresivno trženje se mora usklajevati s tehnološko strategijo pridobivanja del. Zato bo potrebno uvesti timsko delo, ki bo izboljšalo tehnologijo oblikovanja cen s pomočjo vseh potrebnih informacij nabavne službe glede nabavnih cen materialov – dvosmerna komunikacija.

Gradnja objektov bo s še kakovostnejšim obvladovanjem in izpopolnjevanjem vseh znanj in strok, in sicer predvsem z vključevanjem sodelovanja z najboljšimi in učečimi se poslovnimi partnerji, hitrejša in cenovno ugodnejša. Le na tak način se bo združevalo znanje z znanji ostalih in se učinkovitejše vključevalo v globalno rast vzporedno s tehnološkimi vodji.

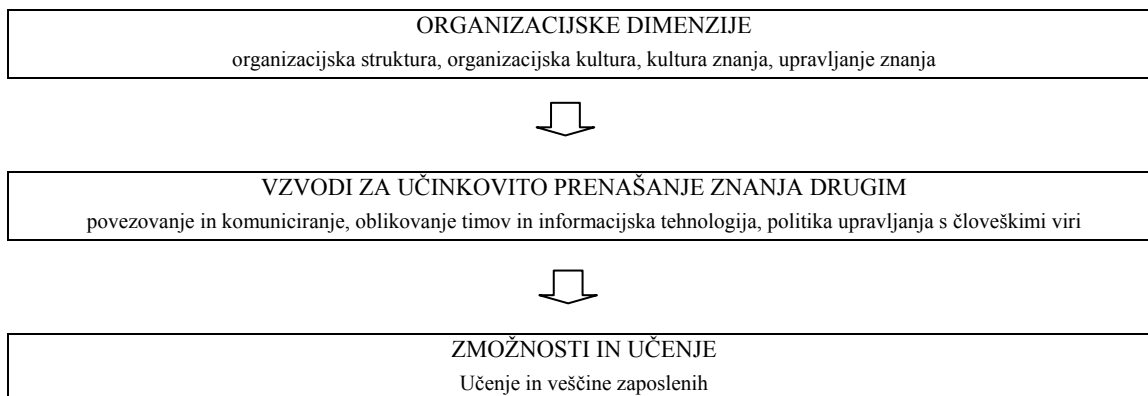
Intenzivni razvoj bo delovna organizacija dosegala s poudarjanjem na inovativnosti, ki je glavni predpogoj za uspešnost in konkurenčno prednost delovnih organizacij v današnji družbi znanja (knowledge economy). Zaradi večdimenzionalnosti proizvodov in globalizacije trgov bo nujno potrebno organiziranje timskega dela.

V delovni organizaciji prevladujeta glede na izobrazbo pretežno IV. in V. stopnja in nekvalificirani delavci. Znanje kadrovske službe se bo moralo izpopolnjevati in aplicirati na nove tehnologije ter jih spretno vgrajevati v sistem zaposlovanja in prezaposlovanja. Morali bi biti fleksibilnejši pri izbiranju potencialnih kandidatov v dobrobit delovni organizaciji, zaposlenim in na novo zaposlenim kandidatom. Tako bo dosežena izboljšava kadrovske zasedbe delovnih mest in novo znanje bo pripomoglo k boljšim rezultatom v delovni organizaciji.

Zaposleni bodo v delovni sredini bolj zadovoljni, če bodo imeli večji občutek pripadnosti, če bodo pravilno motivirani in stimulirani. Vodstvo si bo moralo pridobiti

nova znanja, kako vzpostaviti stike z razvojem človeških virov, saj so le-ti največja vrednost in temeljni pogoj za obstoj delovne organizacije. Vodilni se bodo morali naučiti: zamenjati enosmerno komunikacijo z dvosmerno, kar bo spodbudilo interakcijo med podrejenimi in nadrejenimi.

Slika 6.9 Dejavniki, ki prispevajo k razvoju kulture znanja v organizaciji



Vir: Časopis skupine HSE, marec 2005, str. 8.

Vse tehnologije, procesi in operacije so potrebni preнове. Le s koncentracijo znanj, prednosti in izkoriščanjem procesov bo delovna organizacija uspešnejša. Tega bi se moralo podjetje zavedati in poskrbeti za uvajanje novih tehnologij. Zakaj nenehno spreminjajoče se poslovno okolje, postavlja vedno nove izzive.

Za našo delovno organizacijo bi bila perspektivna in dolgoročno dobičkonosna uvedba nove tehnologije – asfaltna baza. Dobra podlaga za to sta naš kamnolom in betonarna z laboratorijem. Z uporabo lastne gradbene mehanizacije, transportnih sredstev, agregatov in materialov bi bil potreben le nakup strojev za asfaltiranje ter izvajanje usposabljanja delavcev za ta dela. Nova tehnologija bi omogočala prodajo izdelka – asfaltna in storitve na območju Slovenije, kakor tudi v Italiji – Trst z okolico. V občini Sežana in Kraški regiji bi se zaradi povečanega obsega dejavnosti nove tehnologije – asfaltna baze, zmanjšala nezaposlenost. Delovna organizacija bi si tako povečala dodano vrednost, konkurenčno prednost in boljšo, širšo prepoznavnost na trgu.

7 SKLEP

Čas, v katerem živimo, je zaznamovan z nenehnimi in hitrimi spremembami okolja, tehnologije, miselnosti ljudi in trgov. Zato sta tehnologija in inovativnost postali nujni za obstoj podjetij. Zaradi bliskovitih družbenih sprememb in pospešenih procesov globalizacije, naj bi postala tehnologija/znanje vse bolj cenjeno in usmerjeno za podporo boljšemu poslovanju. Delovna organizacija mora zato razvijati ustrezno politiko razvoja tehnoloških in človeških virov, kar je povezano tudi z nenehnim izobraževanjem in usposabljanjem zaposlenih.

Management tehnologij je dejavnost, ki vključuje procese od razvoja tehnologije, njenega uvajanja in uporabe v gospodarstvu ali upravi. Vključuje upravljanje inovacijskih procesov z raziskavami in razvojem, uvajanjem novih tehnologij in prototipov, proizvodnih procesov ter drugih dejavnosti v delovni organizaciji. V tem delu sem preučila pomen tehnologij, presojo tehnologij in tehnološko strategijo. Tehnologija združuje teoretično ali praktično znanje in veščine, ki jih uporablja podjetje za razvoj izdelkov ali storitev, njihovih proizvodnih in dobavnih sistemov, vključuje ljudi, materiale, procese, Z dobro tehnologijo delovne organizacije konkurirajo, se vključujejo na tržišče, ostajajo v stiku s kupci in oblikujejo razširjena partnerstva. Današnja tehnologija ima krajši življenjski cikel, zato daje prednost inovativnim delovnim organizacijam in manj njihovim posnemovalcem. Procesi, ki povzročajo take spremembe so posledica medsebojnega delovanja novih tehnologij, poslovnih priložnosti in močnejše osnove kapitala po tehnološki dobi.

Osnova diplomske naloge je presoja tehnologij po modelu TAM (priloga 1), ki je oblikovan tako, da vključuje vsa pomembna področja za ocenjevanje določene tehnologije. Po tem modelu sem naredila presojo tehnologij našega podjetja po kategorijah oziroma po področjih.

Vodstvo in tehnološko strategijo sem ocenila z oceno prav dobro, kar pomeni, da je vodstvo usmerjeno k doseganju zadovoljstva kupcev in izpopolnjevanju zahtev standarda ISO 9001:2000. Tehnološka strategija je dobro zastavljena, kar pomeni, da se skladno povezuje s proizvodom, storitvijo in trženjem.

Organizacijsko strukturo, tehnološko kulturo in ljudi sem ocenila z oceno dobro, kar pomeni, da je le-ta premalo poudarjena. Primanjkljaj znanj je čutiti v fleksibilnosti motivacij in pri vzpodbudah pri tehnologijah. Spreminjati in razvijati bi se morala z inovacijami, ki bi nastopile kot prizadevanja in doseganje ciljev. Premalo sistematično rešuje probleme, premalo eksperimentira na področju kreiranja, pridobivanja in prenašanja novih znanj in spoznanj. Informacije potujejo enosmerno. Kadrovska služba ne seznanja o potrebah zaposlovanja, izobraževanja ali usposabljanja. Vodstvo ne vzpostavlja dovolj korektnih in spoštljivih odnosov do zaposlenih. Premalo skrbi za njihovo usposabljanje in izobraževanje, ne motivira in ne nagrajuje.

Kategorijo razvrstitev tehnologij sem ocenila z oceno prav dobro, ker vse poteka po sistemu izvajanja kakovosti enakomerno in v skladu z zahtevami standarda ISO. Delovna organizacija je na trgu dobro prepoznavna in konkurenčna. V kategoriji trgi in konkurenca sem presojala potrebe trga in stanje konkurence. Delovna organizacija vzpostavlja dobre sisteme za poznavanje potreb trga, vključuje komponento trženja objektov in lastnih tehnologij-obrtna dejavnost. V prostoru s tekmeči se kar dobro uveljavlja.

Kategorijo proces inoviranja sem ocenila z oceno dobro. Premajhen poudarek je na inovativnosti. Razmišljanje vodstva je naravnano po tradicionalnem pristopu. Znanje ni dovolj izkoriščeno in ni znanstvenega tima. Pomanjkljivost znanj vpliva na oblikovanje cen, ki pa občasno ni dobra zaradi poteka enosmerne komunikacije.

Kategorijo dodana vrednost sem ocenila z oceno prav dobro. R&R (laboratorij, betonarna) potekajo v skladu s predpisanimi standardi. Analizo uspeha/neuspeha delovna organizacija stalno pregleduje z notranjimi presojami. Delovna organizacija se zaveda, da je varstvo okolja pomemben element za prihodnost. Prav tako sem ocenila z oceno prav dobro kategorijo pridobivanje in izkoriščanje tehnologij. Podjetje pridobiva nova znanja z obiski na sejnih doma in v tujini. Tehnologije so zaščitene z znanjem, računalniška tehnologija pa z licenco. Informacijska tehnologija pokriva celotno poslovanje podjetja in skrbi za nemoteno delovanje strojne in programske opreme, komunikacijskih mrež in varovanje podatkov.

Usmeritve podjetja v izkoriščanje obstoječih lastnih tehnologij ni dovolj, če želi slediti hitrim tehnološkim spremembam in biti konkurenčno v mednarodnem poslovnem okolju. Svojo tehnološko sposobnost mora izboljševati z vgrajevanjem in uvajanjem novih tehnologij, s katerimi bo lahko delovalo enakovredno s tekmeči oziroma bilo korak pred njimi. Presoja tehnologij je pokazala dejansko stanje delovne organizacije Kraški zidar d.d. glede tehnoloških virov, tehnologij/znanj ter položaja le-teh v notranjem in zunanjem okolju. Na osnovi podane presoje tehnologij sem ugotovila, da mora delovna organizacija vložiti vse napore pri preobrazbi iz tradicionalnega razmišljanja v podjetniško delovanje.

LITERATURA

- Dolinšek, Slavko. 2004. *Management tehnologij*. Koper Fakulteta za management.
- David, R.Kingham. *A View of Technology Audit*. Oxford Innovation Ltd.
- David, Ray. *Commercial Opportunities for University Research: The role of Technology Audit*. Oxford Innovation.
- Elizabeth, R.J., Bell, David, R.Kingham, Anne, Powell. *Technology Audit: Methodology and case example*. London.
- Tarek Khalil, McGraw-Hill, 2000. *Management Of Technology*.
- Moselin, K.M., Piller, F.T. 2001. *Management education in a Technology-driven Economy, VEURAM Founding Conference on European Academy of Management*, Barcelona.
- Porter, M.E. 1980. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York.
- Kobeja, Boris. 2002. *Napotki za pisanje seminarske in diplomske naloge*. Koper: Visoka šola za management.
- Likar, Borut. 2001. *Inoviranje*. Koper: Visoka šola za management.
- Kralj, Janko. 2001. *Temelji managementa in naloge managerjev*. Koper: Visoka šola za management.
- Biloslavo, Roberto. 2004. *Strateški management*. Koper: Fakulteta za management.
- Koren, Matej. 1996. *Kakovost kot sestavni del strategije*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
- Pučko, Danjel. 1999. *Strateško upravljanje*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
- Burgelman, R.A., Maidique, M.A., Wheelwright, S.C. 1996. *Strategic Management of Technology and Innovation*. Times Mirror Higher Education Group, Inc.
- Twiss, Brian C. 1991. *Upravljanje tehnološke inovacije*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
- Laudon, Kenneth C. 2001. *Technology*. Boston.
- Friedel, Peter. 2002. *Projektni pristop k izvajanju gradbenih projektov v sistemu ravnanja kakovosti in standarda ISO 9001:2000 gradbene »inženiring« organizacije*. Ljubljana: Specialistično delo.
- Pavlin, Cveto. 2003. *Z naložbenim preobratom oživlja gradbena dejavnost*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
- Verbič, Boris. 1994. *Dobrodošli med najboljšimi*. Ljubljana: GV založba.
- Pretnar, Bojan. 1995. *Osnove ekonomske tehnologije*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta - Študijsko gradivo.
- Mowrey, D.C., Oxley, J.E. *Inward Technology transfer and competitiveness - the role of national innovation systems*. Cambridge: Journal of Economics.
- Scott, P. 1996. *Enhancing Technology and Skills in Small and Medium sized Manufacturing Firms*. International Small Business Journal.
- Dulc, Janez. 2003. *Vodenje podjetij*. Novo mesto: Šolski center.
- Tidd, J., Bessant, J., Pavitt, K. 1997. *Managing Innovation – Integrating Technological, Market and Organizational Change*. England.

Devetak, Gabrijel. 2000. *Temelji trženja in trženjska zasnova podjetja*. Koper: Visoka šola za management.

Štefan, Ivanko. 1999. *Urejenost podjetja – strukture in peocesi*. Koper: Visoka šola za management.

VIRI

Interno gradivo SGP Kraški zidar d.d. Sežana.

Strateški načrt delovne organizacije.

Letno poročilo delovne organizacije 2004.

Poslovnik Kakovosti delovne organizacije 2003.

Organizacijski predpis delovne organizacije 2003.

Spletna stran, www.sgp-kraskizidar.si, avgust 2005.

Časopis skupine HSE. marec 2005.

Dissertation, University of Pretoria etd-Pieterse, E. 2005.

PRILOGE

Priloga 1 Model za presojo tehnologij TAM (Technology Audit Model)

